

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА»

ФОРМИРОВАНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
В ОБЛАСТИ АЭРОКОСМИЧЕСКИХ
И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Часть 1
Электронные информационные ресурсы

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного пособия*

САМАРА
Издательство СГАУ
2006



**Инновационная образовательная программа
«Развитие центра компетенции и подготовка
специалистов мирового уровня в области аэро-
космических и геоинформационных технологий»**

Авторы: *В.С. Кузьмичев, Т.М. Кузьмишина, Т.С. Гадалина,
Н.Н. Дианова, О.В. Петрова, Т.Н. Спичина*

Рецензенты: канд. пед. наук И. А. Богданова
 канд. техн. наук Ю. А. Родичев

Ф79

**Формирование информационной компетенции в процес-
се подготовки специалистов в области аэрокосмических и
геоинформационных технологий. Ч. 1. Электронные информа-
ционные ресурсы : учеб пособие / В.С. Кузьмичев [и др.]. – Са-
мара : Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2006. – 355 с.**

ISBN 5-7883-0457-1

Рассмотрены электронные информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе при подготовке специалистов в области аэрокосмических и геоинформационных технологий. Определены основные понятия и принципы классификации информационных ресурсов. Проведен анализ современных электронных информационных ресурсов по их составу и значимости. Представлено описание электронных ресурсов НТБ СГАУ. Изложены практические рекомендации по различным видам информационного поиска, в том числе в среде Интернет. Учебное пособие содержит многочисленные приложения, позволяющие вести результативный информационный поиск в области аэрокосмических и геоинформационных технологий.

Учебное пособие предназначено для научных сотрудников, преподавателей и учащихся.

УДК 004.9(075)
ББК Ч 734(2)8 я7

ISBN 5-7883-0457-1

© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2006

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ	
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	9
1.1. Основные понятия и определения	9
1.2. Многообразие состава электронных информационных ресурсов	11
1.3. Значение библиографических данных в исследовательской учебной работе	15
1.4. Проблемы доступности электронных ресурсов	22
1.5. Вопросы авторского права	24
Резюме	32
Вопросы и задания для самоконтроля	34
Глава 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ	
ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	35
2.1. Основные подходы к классификации информационных ресурсов	35
2.1.1. Понятие о классификации документов	35
2.1.2. Видовая и типологическая классификация документов	40
2.1.3. Классификация документов по содержанию	42
2.1.4. Идентификация информационных ресурсов	50
2.2. Базисные свойства электронных информационных ресурсов	53
2.3. Методы классификации электронных информационных ресурсов	54
2.3.1. Виды и типы электронных ресурсов	54
2.3.2. Фасетная классификация электронных информационных ресурсов	61
2.3.3. Информационные массивы	65
Резюме	67
Вопросы и задания для самоконтроля	70
Глава 3. ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ НТБ СГАУ	72
3.1. Характеристика электронных информационных ресурсов НТБ СГАУ	72
3.2. Доступ к электронным информационным ресурсам НТБ СГАУ	74
Резюме	89
Вопросы и задания для самоконтроля	90

Глава 4. ПОИСК ИНФОРМАЦИИ: КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ПОИСКА, ОСОБЕННОСТИ ПОИСКА, СТРАТЕГИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО ПОИСКА	91
4.1. Информационный поиск: характеристика и виды	91
4.1.1. Структура информационного поиска	91
4.1.2. Виды информационного поиска	96
4.1.3. Библиографический поиск	100
4.1.4. Документальный поиск	110
4.1.5. Фактографический поиск	111
4.2. Практические рекомендации по ведению информационного поиска в среде электронных ресурсов ...	113
4.2.1. Особенности библиографического поиска	113
4.2.1.1. Поиск в электронной среде ИРБИС	122
4.2.1.2. Особенности поиска реферативной информации (на примере БД ВИНТИ)	137
4.2.2. Особенности документального поиска	145
4.2.2.1. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (http://diss.rsl.ru)	147
4.2.2.2. East View (Ист Вью) (http://www.ebiblioteka.ru)	152
4.2.2.3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	156
4.2.2.4. БД Jstor (http://www.jstor.org)	158
4.2.2.5. БД издательства Elsevier (http://www.sciencedirect.com)	161
4.2.2.6. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (http://www.elibrary.ru)	167
4.2.3. Документальный и фактографический поиск в Интернет	170
4.2.3.1. Справочники ресурсов Интернет	171
4.2.3.2. Поисковые системы Интернет	177
4.3. Рекомендации по ведению результативного поиска	189
Резюме	195
Вопросы и задания для самоконтроля	199
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	201
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	203
СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ	206
ПРИЛОЖЕНИЯ	215

ВВЕДЕНИЕ

Согласно «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года» оценка результата образования ориентирована на формирование не только знаний, но и умений применять их на практике, ориентироваться в нестандартных ситуациях, определяющих уровень компетенции обучающихся.

Несмотря на то, что в педагогической науке понятия «компетенция», «компетентность» еще не устоялись и не имеют однозначного определения, они уже прочно заняли свое место.

В Самарской области принята Региональная концепция компетентностно-ориентированного образования. Согласно концепции образование должно быть нацелено на формирование у выпускника ключевых компетентностей, которые способны удовлетворить запросы работодателей. Под ключевыми компетентностями понимается готовность субъекта эффективно организовывать свои внутренние и внешние ресурсы для достижения поставленной цели. В концепции принято пять ключевых компетентностей: готовность к разрешению проблем, технологическая компетентность, готовность к самообразованию, готовность к социальному взаимодействию, коммуникативная компетентность. Информационная компетентность не зависимо от точек зрения авторов всегда выдвигается как одна из наиболее важных.

Высшая школа все настоятельнее обращается к поиску путей и способов формирования информационной компетенции. Умение работать с информацией, прежде всего, предполагает готовность к использованию информационных источников - способность ориентироваться в существующих массивах информации, в том числе электронных, владеть технологией целенаправленного результативного поиска необходимой информации. От того насколько хорошо студенты владеют навыками целостного творческого анализа информации, сопоставления разрозненных фрагментов, соотношения общего содержания с его конкретизацией, методами организации, свертывания, представления и передачи информации зависит успешность их обучения, качество научных исследований, включающих целеполагание, постановку гипотез, проектирование объектов и процессов, умение делать выбор и принимать самостоятельные решения.

По мнению многих специалистов в области информатизации образования, процесс формирования информационной компетенции, роли и позиций каждого субъекта образовательного пространства в решении задач повышения качества образования требует дополнительного исследования.

В рамках национального проекта Самарский государственный аэрокосмический университет на основе методологических и инновационных исследований и интегрированного подхода приступил к разработке цикла методических материалов, способствующих формированию информационной компетенции субъектов образовательного процесса.

Предлагаемое учебное пособие является первым из перечня документов заявленного цикла. Целью данного пособия является решение вопросов, связанных с использованием электронных информационных ресурсов в области аэрокосмических и геоинформационных технологий.

Учебное пособие содержит 4 главы, последовательно раскрывающих содержательный аспект тематического подмножества электронных ресурсов, теорию и практику информационного поиска в современной инновационной среде. Каждая глава содержит резюме, а также вопросы и задания для самоконтроля. В 5 Приложениях учебного пособия систематизированы адресные и справочные данные по электронным образовательным ресурсам. Пособие снабжено словарем, раскрывающим содержание основных терминов, и списком литературы.

В первой главе представлен обзор информационных ресурсов, активно используемых в современном учебном процессе и научных исследованиях, дается общая характеристика отдельных видов электронных ресурсов и способов доступа к ним. Особое значение придается библиографическим данным, используемым в процессе исследовательской учебной и научной работы. Рассматриваются основные понятия норм авторского права в отношении информационных электронных ресурсов, а также возможность использования интеллектуальной собственности авторов в научных и образовательных целях.

Во второй главе рассматривается теоретический подход к принципам классификации информационных ресурсов. Раскрывается понятие классификации документов, приводятся основания видовой и типологической классификации, раскрываются принципы основных систем классификации по содержанию, суть и назначение методов идентификации инфор-

мационных ресурсов. На основании характерных признаков и свойств электронных информационных ресурсов строится фасетная классификация по разным основаниям электронных ресурсов, имеющихся в НТБ СГАУ. Знание методов классификации информационных ресурсов является необходимым для проведения профессионального поиска.

В третьей главе дается обзор электронных информационных ресурсов НТБ СГАУ – локальных и удаленных (сетевых); внутренних и внешних; монопольных и корпоративных, бесплатных и коммерческих. Характеристика ресурсов дана по следующим параметрам - содержанию, назначению, хронологическому охвату, периодичности обновления, особенностям доступа.

Четвертая глава посвящена технологии поиска информации. Рассматривается структура информационного поиска, выделяются его отдельные виды – библиографический, документальный, фактографический. На примерах отдельных баз данных рассматриваются особенности каждого вида поиска.

Подробно рассмотрены способы и особенности выбора и заполнения полей при ведении библиографического поиска.

НТБ СГАУ в числе других Российских библиотек ведет электронный каталог и тематические библиографические базы данных в среде автоматизированной библиотечной системы ИРБИС. Пользователям предоставляется возможность локального и удаленного поиска. Особенности поиска в электронной среде ИРБИС на конкретных примерах рассматриваются в п.4.2.1.1. четвертой главы.

Специфика работы с реферативно-библиографическими базами данных приводится на примере базы данных ВИНТИ.

Особенности документального поиска рассматриваются в среде коммерческих баз данных, доступных пользователям СГАУ. Для каждой базы данных приводится описание интерфейса, перевод англоязычных терминов и фраз, рекомендации по ведению поиска, примеры решения поисковых задач.

Особое внимание уделено технологии работы в Интернет. Рассматриваются принципы построения справочников и поисковых систем, рекомендации по решению разнообразных задач документального и фактогра-

фического поиска в Интернет. Раскрываются возможности расширенного поиска и технология использования языка запроса в поисковых системах.

Многочисленные способы реализации поисковой деятельности представлены в форме рекомендаций по ведению результативного поиска.

В Приложениях систематизированы данные, относящиеся к информационным ресурсам аэрокосмического и геоинформационного профиля.

Авторы выражают благодарность сотрудникам НТБ СГАУ, многолетний опыт работы которых послужил основой написания данного пособия.

Учебное пособие может использоваться для индивидуального или группового развития навыков информационной грамотности. В результате усвоения учебного материала студенты и преподаватели должны получить целостное представление о методике информационной работы в среде электронных ресурсов, практически закрепить полученные знания, повысив тем самым уровень своей информационной компетенции.

Глава 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Основные понятия и определения

В современном образовательном процессе особую значимость приобретает самостоятельная учебная деятельность, в том числе экспериментальная и исследовательская. В связи с этим возрастают требования, предъявляемые к качеству информационной деятельности: результативности поисковой работы, обработке информации и представлению знаний. Развивающиеся информационные технологии вносят существенные изменения в эту деятельность. Появляются новые информационные объекты и новые способы работы с ними. Трудно переоценить значимость электронных ресурсов, используемых в самостоятельной учебной и научной работе и комплексном информационно-библиографическом обслуживании. Существующее разнообразие видов электронных изданий и возможность сетевого доступа к ним позволяет проводить многоаспектный поиск за минимально короткое время.

Электронное издание представляет собой совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации.

Для результативной поисковой деятельности используются такие электронные издания, как библиографические, реферативно-библиографические и полнотекстовые базы данных, коллекции, архивы, электронные библиотеки.

Библиографические базы данных представляют собой помещенные на машинном носителе внутренне упорядоченные и регулярно обновляемые массивы библиографических описаний (записей). Самым распространенным примером библиографической базы данных являются электронные каталоги библиотек.

В случае, когда библиографические описания дополняются рефератами (кратким изложением содержания документа), база данных становится *реферативно-библиографической*.

Полные тексты документов могут быть собраны в отдельные файлы, *коллекции, полнотекстовые базы данных*.

Современные базы данных зачастую включают в себя все перечисленные формы представления информации в комплексе, дополняя их мощным поисковым аппаратом и дополнительным сервисом.

Электронные библиотеки представляют собой упорядоченные коллекции разнородных электронных документов, снабженные средствами навигации и поиска.

Электронные источники информации в настоящее время являются важным фактором удовлетворения информационных потребностей. В ряде случаев они не только могут выступать в качестве полноценной замены традиционного издания, но и являются если не единственно возможным источником информации, то наиболее эффективным. Пример тому – полные тексты статей научных электронных журналов, оцифрованные версии печатных изданий.

Несмотря на то, что подавляющая часть необходимых для научной работы материалов пока существует в печатной форме (по сообщениям зарубежных специалистов около 95% необходимой им информации черпается из печатных изданий), незаменимым средством восполнения информационных потребностей является использование электронных источников информации – баз данных научной периодики, коллекций электронных документов, электронных архивов.

Профессионально созданием электронных архивов занимаются научные общества и институты. Такого рода проекты не являются коммерческими и имеют умеренную стоимость. При этом качество информационного продукта очень высокое, так как его создают профессионалы высочайшего класса. Примером может служить Институт физики (Великобритания). Другой характерный пример – проект Европейского математического общества. Проект JSTOR представляет тематические коллекции научных журналов, начиная с первого года издания. В базе данных JSTOR несколько коллекций, и каждая из них создается на междисциплинарном уровне. Такой подход обусловлен практикой. Базы данных электронных ресурсов позволяют проводить политематический поиск. У пользователя появляется возможность искать одновременно библиографическую и полнотекстовую информацию, а также составлять онлайн-библиографию.

Большинство ведущих научных издательств создают электронные архивы своих журналов с различной глубиной доступа. Интересны предложения издательства Elsevier. Так проект "ScienceDirect" этого издательства предоставляет доступ к электронным версиям журналов за прошлые годы (примерно до середины 1990-х гг.). Проект "BackFieles" предлагает тематические архивные коллекции журналов издательства, начиная с первого года издания.

Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) создает библиографическую базу данных, отражающую сведения о публикациях, поддержанных грантами РФФИ. В базу данных дополнительно входят ссылки на публикации из проектных документов. Ежегодно РФФИ поддерживает до 12 тысяч проектов, в которых участвуют 60 тыс. ученых (за 10 лет собраны сведения о 200 тыс. ученых). Общее число публикаций по проектам РФФИ ежегодно составляет около 60 тыс., из них статей в научных журналах – более 28 тыс., и они опубликованы в 2800 научных журналах, 800 из которых – зарубежные. База данных РФФИ – потенциальный фундамент научных исследований и ценный источник информации.

1.2. Многообразие состава электронных информационных ресурсов

Подавляющее большинство значимых документов сегодня изначально появляется в цифровой форме.

Электронные библиотеки. Электронные коллекции текстов

Словосочетание «электронная библиотека» относительно новое и еще не имеет общепринятого научного толкования. Под электронными библиотеками сегодня понимается разное – от простого перечня файлов на любом компьютере до всего содержательного наполнения Интернет. Профессионалы в области информационной деятельности определяют электронные библиотеки как упорядоченные коллекции разнородных электронных документов, снабженные средствами навигации и поиска. Подобное толкование позволяет выделить столь важную отличительную черту электронных библиотек как обязательное наличие заданной структуры и навигационно-поисковых средств, обеспечивающих ориентирование в документах.

Бесплатные электронные библиотеки формируются, как правило, отдельными энтузиастами или сообществами, заинтересованными в продвижении собственных взглядов. Первый проект по созданию электронной библиотеки – «Проект Гуттенберг», начатый в 1971 году, задумывался Майклом Хартон как хранение обычных печатных источников, заслуживающих внесения в перечень вечных ценностей, в виде текстовых файлов с возможностью поиска. В настоящее время проект (<http://www.gutenberg.net>) включает несколько тысяч произведений, среди которых известнейшие художественные произведения, научные трактаты и публицистические произведения на английском языке. Отбор в библиотеку весьма строг – в ее фонд включаются лишь произведения, составляющие сокровищницу человеческой цивилизации. Примеру Харта последовало множество отдельных энтузиастов и целых организаций, и ныне большие и малые бесплатные электронные библиотеки составляют неотъемлемую часть ресурсов. Методы комплектования открытых библиотек чрезвычайно просты. Тексты поступают в библиотеку одним из следующих путей: копируются с других сайтов; присылаются добровольными дарителями; производится их специальное сканирование и распознавание; тексты получаются непосредственно из издательства или от авторов. Следует принять к сведению, что качество текста большинства источников, размещаемых в бесплатных электронных библиотеках, весьма невысоко. Большинство электронных библиотек, включая «Проект Гуттенберг» и Библиотеку Мошкова до сего времени принимают тексты в виде простейших ASCII-файлов. Не менее важной проблемой является идентичность текста оригиналу, в качестве которого в большинстве случаев выступает традиционное печатное издание. В процессе распознавания сканированного текста или ручного ввода неминуемо возникает большое количество ошибок, которые невозможно исправить с помощью автоматизированной проверки текста. От этого не свободны даже стремящиеся к максимальной академичности открытые цифровые собрания. Таким образом, надо быть готовым к тому, что канонические, выверенные редакторами и корректорами тексты в бесплатных электронных библиотеках обнаружить практически невозможно. Сервисные функции электронных библиотек включают возможность поиска текста и его сохранение. В

большинстве цифровых собраний реализованы иерархические меню, отдаленно напоминающие рубрики библиотечных классификаций. С их помощью осуществляется примитивная навигация в ресурсах. В большинстве случаев имеется и простейший поисковый механизм, позволяющий вести поиск по ключевым словам в пределах всего собрания. Для этого массив электронной библиотеки предварительно индексируется.

Таким образом, для бесплатных электронных библиотек зачастую характерны неполнота и случайность представленных изданий, невысокая эффективность системы навигации и поиска, грамматические ошибки в текстах. Однако любые негативные моменты компенсируются двумя главными достоинствами – колоссальными объемами информации и возможностью бесплатного доступа.

Перечень бесплатных электронных библиотек можно найти в разделе «Электронные библиотеки» справочника «Апорт» по адресу: <http://catalog.aport.ru/rus/themes.asp&id=2107&r=0>. Среди зарубежных бесплатных библиотек следует выделить «Проект Гуттенберг» (<http://www.gutenberg.net>) и Публичную Интернет-библиотеку – Internet Public Library (www.ipl.org), которую финансирует Мичиганский университет. Публичная Интернет-библиотека отличается высоким качественным уровнем. В ней отражены бесплатные англоязычные издания, расположенные на серверах по всему миру. Реализована возможность многоаспектного поиска: в иерархии отраслей знания в строгом соответствии с Десятичной классификацией Дьюи или непосредственно по автору, заглавию или индексу DDC.

Электронные каталоги библиотек

Электронные каталоги библиотек являются одним из мощных информационных ресурсов, сопровождающих образовательный процесс в вузе. По определению электронный каталог конкретной библиотеки отражает ее книжный фонд в виде базы данных библиографических записей на каждую единицу хранения. Библиографическая запись содержит не только реквизиты издания, но и место его нахождения в данной библиотеке. Каждая библиотека имеет свой состав фонда, а следовательно и свое наполнение электронного каталога. Начиная со второй половины 1990-х годов, практически все программные продук-

ты автоматизации библиотек стали снабжаться встроенными модулями, обеспечивающими доступ к электронному каталогу через web-сайт библиотеки. Благодаря Интернету сегодня можно получить онлайн-овый доступ к электронному каталогу не только библиотеки своего вуза, но других библиотек города, страны, мира. Реально в Интернете представлены многие тысячи таких каталогов: от крупнейших книгохранилищ мира до городских и вузовских библиотек. Внутренний перечень библиотечных каталогов различных стран мира можно получить с помощью поисковой машины Yahoo, выбрав из основного меню под рубрику LIBRARIES («Библиотеки») в разделе REFERENCES («Справочные источники»). Обширный перечень библиотечных каталогов расположен также на сайте <http://www.libdex.com> и на сайте Библиотеки Конгресса США по адресу <http://www.loc.gov/z3950>. Опыт показывает, что самыми информативными, вслед за сводными каталогами отдельных стран, являются каталоги библиотек крупных университетов и научных учреждений.

Отечественные библиотечные каталоги еще не обладают достаточной информационной мощностью, так как в большинстве случаев отражают лишь поступления последних 10-15 лет. Число каталогов нестабильно, - они могут не только появляться, но и исчезать, а качество их работы во многих случаях еще недостаточно высоко. Расширенный и постоянно пополняемый перечень каталогов российских библиотек содержится в «Русской справочной библиотеке» <http://www.vadimstepanov.ru>.

Электронный каталог предоставляет следующие возможности:

- осуществление поиска по всем значимым полям с возможностью усечения терминов запроса или вариативностью их употребления (любой из терминов, все термины только вместе, точная фраза);
- возможность ограничения поиска по формальным критериям (годы издания, вид издания, место издания, язык документа и т.д.);
- наличие словарей с возможностью автоматического переноса термина словаря в форму запроса (поисковое предписание);
- возможность формирования списка релевантных документов из результатов поиска;

- возможность отправки отобранных результатов поиска по электронной почте или сохранение на локальном диске пользователя;
- наличие гипертекстовых ссылок на такие элементы библиографической записи как авторы (индивидуальные, коллективные), предметные рубрики и название серии.

В наиболее мощных программных разработках существует возможность показа текущего состояния источника (выдан или находится на полке), а также добавлен ряд сервисных функций.

1.3. Значение библиографических данных в исследовательской учебной работе

Следить за текущей литературой, знать основные публикации в избранной проблемной области – одна из обязанностей специалистов: работников науки, преподавателей высшей школы, студентов и аспирантов. Для облегчения поиска научной, учебной и методической литературы выпускаются реферативные журналы, обзорно-аналитические издания, бюллетени сигнальной информации (тематическая библиография, оглавления журналов и т.д.), каталоги издательств. В последние десятилетия появилась возможность систематического обращения к новым видам электронного ресурса – реферативным и реферативно-библиографическим базам данных. В отличие от библиографических баз данных реферативно-библиографические снабжены рефератами для каждой единицы описания. Для извлечения информации из БД специально организуются язык и логика поиска, детально прорабатываются и описываются интерфейсы баз данных. Как правило, разработчики баз данных предоставляют пользователям возможность удаленного доступа к БД посредством взаимосвязанных компьютерных сетей. В 1995 году в мире насчитывалось свыше 8 тыс. общедоступных баз данных и их число ежегодно возрастает более чем на 20%. Значительное внимание сегодня уделяется полнотекстовым базам данных. Их особенностью является наличие не только библиографического описания, но электронной версии самого текста, а также поискового аппарата. Как правило, в полнотекстовых базах данных активно используется технология гиперссылок, облегчающая переход между различными семантическими частями одного документа. Наи-

более широко используются подобные базы данных для периодических изданий. Удобство использования определяет тенденцию их востребованности в дальнейшем.

Ситуация с разработкой новых БД и модернизацией старых меняется довольно быстро, однако для разных областей знания темпы изменений различаются. В силу этого специалистам и субъектам процесса обучения в этой области приходится изучать научную литературу в библиотеках, а вот следить за новыми публикациями по теме, составлять библиографию и сверять ссылки на ранее опубликованные работы можно опосредованным образом - путем обращения к специальным базам данных.

Надо признать, что опора на действительно надежный, доступный, полный и регулярно обновляемый информационный продукт – реферативно-библиографическую базу данных – сулит определенную гарантию, что исследователь не пройдет мимо существенных публикаций в интересующей его предметной области. Подобная гарантия способствует повышению уверенности каждого исследователя в том, что в его ориентировке в избранной теме научной работы отсутствуют существенные изъяны. Помимо существенного подспорья в индивидуальной научной и учебной работе, современные электронные собрания реферативно-библиографической информации достаточно широко применяются в наукометрических целях, к примеру, для анализа тенденций развития аэрокосмической науки. По таким базам данных можно выявить тенденцию к постепенному увеличению публикаций; выделить журналы, в которых чаще появляются статьи по интересующей тематике; определить наиболее характерные термины, определить индекс цитируемости как показатель использования трудов тех или иных авторов. Например, обращение к базе данных «Science Citation Index» позволяет составлять кластеры «социтирования», отслеживать смену исследовательских парадигм, выявлять разобщенные, но реально действующие неформальные коллективы, а также «оппонентские круги» конкретных специалистов и научных школ, провести контент-анализ, обеспечивая тем самым дополнительный аспект научных исследований. Нейтральные цифровые оценки способствуют принятию решений. Если работа печатается в уважаемом научном журнале, значит она по-

лезная. Если на эту работу ссылаются во многих других публикациях, значит ее качество высокое. В этом смысле попытка опереться на нечто объективное, не зависящее от взаимной поддержки и поруки узкого круга лиц, безусловно, привлекательна.

Реферативно-библиографические базы данных включают в себя развитый инструментарий, интерактивный интерфейс, что позволяет быстро, комфортно и качественно проводить подобный анализ.

Определенная работа такого рода проводится и в России.

Большое число библиографических баз данных представлено в Интернет. В отличие от электронных каталогов библиотек они содержат сведения главным образом об аналитических материалах, т.е. статьях из журналов, сборников и, реже, газет. Создание и поддержание подобных баз в актуальном состоянии требует немалых затрат. В развитых западных странах ведение библиографических баз данных с последующей продажей информации, традиционно является сферой бизнеса, которая практически полностью находится в ведении информационных компаний. В Интернет представлены информационные продукты большинства известнейших производителей, среди которых такие гиганты информационной индустрии как, Dialog, LEXIS/NEXXIS, Factiva, InfoTrac, Silver Platter, H.W. Wilson. Пользование подобными ресурсами осуществляется по платной подписке по достаточно высокой цене. Вместе с тем, в Интернет представлены библиографические базы данных, пользование которыми абсолютно бесплатно. Эти библиографические источники, в большинстве своем, являются своеобразными «побочными продуктами» коммерческих проектов, связанных, главным образом, с электронной доставкой документов. Получаемые бесплатно библиографические сведения в этом случае выступают своеобразной приманкой для клиента, который впоследствии будет оплачивать доступ к полному тексту. Еще одним вариантом существования в Интернет библиографических баз данных является их формирование и поддержка в ходе специально финансируемых научных разработок. Несколько таких баз создано в крупных западных академических институтах. Они посвящены, как правило, достаточно узкой, и в то же время крайне актуальной тематике и представляют несомненный интерес для ученых соответствующих областей знания.

Ниже приведен перечень бесплатных библиографических источников Интернет.

Библиографическая база данных IngentaConnect

(<http://www.ingentaconnect.com>)

Это - единственная в мире библиографическая база данных универсального профиля, включающая описания статей из англоязычных журналов и сборников. Ее наполнение ведется с 1988 года и на настоящее время объем IngentaConnect составляет более 19 миллионов записей. Поисковый интерфейс максимально прост. Для доступа к нему необходимо кликнуть на пункт Search Options на первой странице. Поиск может вестись по автору, а также терминам из заглавия, реферата или ключевых слов. Существует возможность применения булевых операторов AND, OR, NOT, усечение терминов с помощью «*», а также ограничение запроса временным интервалом. Подсистема выдачи результатов позволяет просматривать запись (Summary), отмечать (Mark) и сохранять перечень релевантных записей (Marked list). Результат поиска может быть выслан по электронной почте.

Библиографическая база данных ArticleSciences

(<http://articesciences.inist.fr>)

В этой базе данных собраны статьи из научной периодики. Сервис предоставляется французскими партнерскими организациями Institut de l'Information Scientifique et Technique Centre National de la Recherche Scientifique (INIST-CNRS). Стартовая страница системы дает пользователю возможность выбора одного из четырех языков интерфейса: французского, английского, испанского и итальянского. Поисковый механизм позволяет производить поиск по заглавию статьи и фамилии автора с возможностью сочетания данных этих двух полей, а также ограничивать поиск определенным годом. В настоящее время база данных содержит порядка 10,5 миллионов статей из академических журналов на различных европейских языках. Статьи сопровождаются рефератами, объем которых иногда весьма внушителен. Сервис может быть эффективно использован в качестве дополнения к базе данных Ingenta, как источник сведений о статьях из европейской науч-

ной периодики. В качестве платной услуги предлагается электронная доставка полных текстов найденных статей.

Библиографическая база данных MedLine

(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>)

Это - самая известная и авторитетная среди отраслевых баз данных мира. Поддерживается Национальной медицинской библиотекой США (NLM). Включает описания и рефераты из 4600 медицинских и биологических журналов, публикуемых в более чем 70 странах мира. Нижняя хронологическая граница MEDLINE - 1951 год. На 2005 год ее наполнение составляло более 15 миллионов записей. Актуализация базы проводится еженедельно. Доступ к MEDLINE открыт на сервере NLM через службу PubMed. Для работы оптимальнее выбрать пункт меню Limits, раскрытие которого приводит к появлению многоуровневого меню, позволяющего сформировать запрос с использованием многочисленных фильтров: датой ввода в базу, типом и видом издания, языком текста и иными специфическими для медицины параметрами. MEDLINE обладает близкой к образцовой подсистему работы с данными. Система позволяет просматривать записи, отмечая релевантные документы, и сохранять выделенные документы на локальном диске пользователя (функция Clipboard). Каждая запись в перечне результатов поиска снабжена ссылкой Related Articles, щелчек мышью по которой приводит к появлению перечня статей, содержание которых аналогично данной. Эта функция крайне полезна при проведении эвристического поиска, учитывающего ассоциативные связи и скрытые закономерности. Фиксируется «история» поисков с возможностью возврата к любому этапу. Качество библиографических записей MEDLINE, которая среди прочих содержит большой объем сведений о статьях из российской медицинской периодики, можно считать образцовым: все описания включают многочисленные классификационные рубрики, большинство снабжено развернутыми рефератами.

Базы данных ИНИОН

(http://inion.ru/product/db_2.htm)

Крупнейший в России комплекс библиографических баз данных по гуманитарным и социальным наукам. На начало 2005 года в базах данных отражено в общей сложности более 3 миллионов записей. Дек-

ларируется регулярное пополнение массива примерно на 90 тысяч записей ежегодно. Каждая отраслевая база данных имеет свой вход, рядом с которым указан объем информационного массива и дата последнего обновления. Интерфейсы режимов простого и профессионального поиска отличаются незначительно. Однако наличие большого числа особенностей и условностей требует предварительного ознакомления с файлом помощи по адресу http://194.67.188.12/Help_4.htm#BLDQUE. Для лиц, освоивших правила пользования, открываются большие возможности, поскольку поисковый механизм позволяет производить максимальную детализацию поискового предписания, а объемы хранимых данных гарантируют близкую к исчерпывающей полноту результатов. Дополнительной платной услугой ИНИОН является электронная доставка полных текстов всех документов, сведения о которых отражены в базе данных.

База данных по периодическим изданиям сервера «Гарант-Парк»
(http://is.park.ru/advanced_search.jsp)

Предоставляет возможность поиска библиографических сведений. Это дополнительная услуга при доступе к огромной полнотекстовой базе данных статей 350 российских центральных и региональных газет и журналов, а также сообщений множества информационных агентств. Обновление содержания производится ежедневно. Форма ввода запроса предоставляет большие возможности. Поиск может осуществляться по полному тексту статьи с возможностью ограничения областью заглавия, автора, временем выхода в свет, статусом документа (платный/бесплатный) и даже его объемом, измеряемом в килобайтах. Внутри полей допускаются условия поиска по «Словосочетанию», «Всем словам», «Любому слову». Данные из разных полей могут сочетаться по условиям ИЛИ / И / НЕ. Особенностью системы является ее чувствительность к заглавным буквам, поэтому слова запроса рекомендуется вводить исключительно строчными буквами. Все необходимые расширения, связанные с падежами и числами, система производит сама - усекаать термины нет необходимости. Предварительно поиск можно ограничить отдельными периодическими изданиями. Для этого необходимо кликнуть на пункт меню «Издания» и отметить желаемые источники. Результаты поиска выдаются в виде, отличном от стан-

дартного библиографического описания, однако достаточном для идентификации документа. В редких случаях доступны полные тексты статей, в этом случае напротив источника выставляется метка зеленого цвета. Полные тексты всех статей могут быть получены на основе глатной подписки.

В Интернет представлен также ряд узкотематических библиографических баз данных на английском языке. Отметим некоторые из них:

Библиографическая база данных по проблемам физики высоких энергий

(<http://www.slac.stanford.edu/spires/hep>).

Англоязычная библиографическая база данных, содержащая более 500 тысяч записей. Включает сведения о книгах, статьях из журналов и сборников, научных отчетах, докладах и тезисах конференций, электронных публикациях, начиная с 1974 года. Представлено большое количество сведений о русскоязычной литературе. Поддерживается библиотекой Stanford Linear Accelerator Center.

Библиографическая база данных по проблемам искусственного интеллекта

(<http://www.ai.univie.ac.at/biblio.html>)

Поддерживается библиотекой Исследовательского института по проблемам искусственного интеллекта в Австрии. Содержит более 75 тысяч описаний книг, статей, докладов и отчетов. Интерфейс и все данные на английском языке. К сожалению, допускает только односложный поиск по автору и одному слову из названия

Библиографическая база данных по информатике

(<http://iinwww.ira.uka.de/bibliography>)

Поддерживается университетом в Карлсруэ, Германия. Англоязычная база данных, содержащая более 1,2 миллионов описаний книг, журнальных статей и научных докладов. Сведения о российских источниках практически отсутствуют. Система имеет примитивный интерфейс, однако достаточно устойчива при поиске.

При работе с разнообразными базами данных следует учесть, что интерфейсная интерактивная среда и поисковые возможности (сцена-

рии и языки поиска) баз данных могут существенно различаться. На то есть свои причины. Организация-разработчик, как правило, предоставляет свой информационный продукт провайдерам разных стран. Провайдеры могут участвовать в разработке интерфейса, сценариев и поисковых средств. Поэтому при абсолютном тождестве информационного наполнения базы данных поисковые возможности и сервисные функции могут существенно различаться. Получающиеся в результате информационно-поисковые системы в разной степени адаптированы к потребностям специалистов, нуждающихся в информационном обслуживании. В связи с этим выбор той или иной реферативно-библиографической базы данных должен учитывать и такие аспекты, как:

- простоту использования,
- гибкость настройки,
- наличие сервисных возможностей,
- логическую непротиворечивость,
- близость языка формулирования запросов к подязыку
- предметной области,
- дружелюбность к пользователю,
- полноту охвата релевантных источников.

Другим существенным показателем всякой БД является частота обновления информации. Как правило, обновлением занимается организация - разработчик, а провайдер (вендор) обеспечивает оперативное доведение обновленной информации до потребителей. Наиболее активно разрабатывающие рынок информационных услуг фирмы-провайдеры приближены к потенциальному потребителю, т.е. имеют свои отделения в разных регионах и на разных континентах.

1.4. Проблемы доступности электронных ресурсов

Вопрос о способах доступа и о стоимости информации представляет особый интерес. В настоящее время лишь немногие разработчики баз данных выпускают печатный (типографский) аналог; в большинстве случаев для потребителей информационных услуг предоставляется возможность телекоммуникационного доступа к БД и/или арен-

ды/подписки на электронную версию БД. Доступ к самым узкоспециализированным БД, как правило, обеспечивается организацией - разработчиком. Чаще же разработчики предоставляют свой продукт фирмам, которые специализируются в донесении информации до потребителя. Такие фирмы, называемые *информационными провайдерами* или *вендорами*, занимаются маркетингом информационных услуг в самых разных областях, обеспечивают обучение потребителей и сервис для них (например, организуют подписку на информационные услуги, разрабатывают и совершенствуют поисковые интерфейсы к БД, обеспечивают возможность заказать копию нужной журнальной статьи/главы из книги/отчета и т.п.).

Вопреки распространенному представлению наличие доступа к Интернет не равнозначно возможности бесплатного доступа к полным (т.е. охватывающим все разделы науки и все виды публикаций) и систематическим (т.е. не случайным и постоянно обновляемым) источникам научной информации, особенно в таких отраслях науки, как аэрокосмическая и геoinформационная.

Издательство Шпрингер (международная группа издателей) размещает в сети полные тексты 1250 журналов, при этом оглавления и аннотации предоставляются бесплатно. Ежемесячно 50 тыс. зарегистрированных пользователей Шпрингер просматривают 30 млн. страниц. Компания Elsevier – мировой лидер в издательстве научной литературы – публикует 18000 наименований журналов и 2200 книг в год; поставляет систему электронных журналов Science Direct, в которой более 1800 научных, медицинских и технических журналов (1 млрд. статей), и располагает базой данных, включающей 30 млн. аннотаций к статьям из 10 тыс. наименований журналов. Осуществляя навигацию по World-Wide Web, можно обнаружить разрозненные информационные массивы, относящиеся к выбранной тематике. Безусловно, каждый автор вправе разместить свою рукопись на сервере WWW, снабдить данный массив нужными отсылками и тем самым обеспечить легкий доступ к этой рукописи всем желающим. Точно также возможен бесплатный доступ к оглавлениям многих научных журналов, к полному тексту недавних выпусков некоторых журналов или к спискам научных тем, которые выполняются в учебных и научных институтах. Еще легче на-

толкнуться на непрофессиональную и/или псевдонаучную информацию. А вот полная, систематическая и регулярно обновляемая реферативно-библиографическая информация в области аэрокосмических и геоинформационных технологий, как правило, бесплатно не предоставляется.

1.5. Вопросы авторского права

Для электронных библиотек, формируемых энтузиастами, весьма важен вопрос согласования размещения произведений для всеобщего доступа с *нормами авторского права*. Проблема эта решается по-разному, в зависимости от степени строгости соблюдения соответствующих законов в конкретных странах. В России соблюдение авторского права остается одним из наиболее запутанных вопросов. Большинство электронных коллекций содержат источники, на которые распространяются права их законных владельцев, включая ныне живущих авторов. Наиболее распространенной практикой при этом является получение от владельца авторских прав разрешения на публикацию. Большинство авторов на это идут, справедливо полагая, что факт публикации в Интернет, если и не прибавляет размер авторских вознаграждений, то, безусловно, расширяет популярность. Очень часто создатели электронных библиотек размещают на сайте объявление, согласно которому документ в любой момент может быть изъят из собрания (удален с сервера) по первому требованию законного владельца прав на данный источник.

Проблема защиты авторских прав и связанные с ней вопросы правомочности копирования и сканирования документов широко дискутируются в профессиональной печати. Развитие информационных технологий создает новые формы хранения, размещения и доступа к фондам информационных массивов. Повсеместное распространение Интернет способствует интенсивному обмену информацией и знаниями в масштабах планеты. В рамках образовательной деятельности все более актуальными становятся вопросы сетевого размещения и правомерного использования электронных документов, в том числе учебной, справочной и научной литературы. Широкое внедрение и использование новых технологий формирует совершенно новые отношения по

поводу информации, интеллектуальной собственности и авторских прав, ставит ряд проблем, требующих правового регулирования, использующего новые правовые механизмы. По данным ГУВД Московской области объем правомерно передаваемой информации составляет не более 20%, а объем незаконно передаваемой информации от 65 до 80% [3].

Авторское право - право владения и распоряжения информацией является ведущим видом правоотношений по поводу информационных ресурсов.

Человеку, с одной стороны, необходимо защитить собственные права на результаты интеллектуального творчества, выставленные в сетевой доступ, с другой – иметь достаточные правовые полномочия для доступа к самой разнообразной информации и средствам ее обработки.

В историческом плане появление и развитие авторского права большинство исследователей связывают с развитием печатной техники. Изобретение печатного станка позволило распространять дешевые копии литературных произведений. Первоначально право издания книг имели только члены старейшей гильдии издателей и книготорговцев Stationer's Company. При этом автор произведения оставался как бы «в стороне», что и обусловило необходимость защиты его прав. В процессе решения подобных вопросов стали появляться понятия «право автора», «право издателя», «право книготорговца». В конце XVII в. (10 апреля 1710 г) был принят первый законодательный акт «Статут королевы Анны», закрепивший право на воспроизведение и распространение произведений за их создателями [17].

В 1873 году была подписана Парижская Конвенция по охране промышленной собственности – первый крупный международный договор, обеспечивающий защиту плодов творческой деятельности изобретателей в других странах.

В 1886 году Бернская Конвенция по защите литературных и художественных ценностей внесла свой вклад в регулирование проблемы авторского права.

В 1970 году была сформирована Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС), обладающая мандатом ООН на

решение проблем интеллектуальной собственности, который был признан всеми странами – членами ООН.

В 1999 году принята Директива Совета Европы, которая предоставила преимущества владельцам авторских прав и объявила незаконным многие уже существующие виды копирования и использования.

В России в 1993 году принят Закон РФ «Об авторском праве и смежных правах» (с изменениями от 19 июля 1995 г., 20 июля 2004 г.) [13], который регулирует отношения, возникающие в связи с созданием и использованием произведений науки, литературы и искусства (авторское право).

В настоящее время в России правовое регулирование создания и использования информационных электронных ресурсов помимо авторского права закреплено и другими профильными законами.

Федеральный Закон “О библиотечном деле” (1994 г.) устанавливает государственную политику создания условий для всеобщей доступности информации, собираемой и предоставляемой библиотекой, и определяет правовые основы создания электронных библиотечных фондов (ст. 12-14).

Закон РФ “Об информации, информатизации и защите информации” (1995 г.) регулирует отдельные аспекты, связанные с созданием и использованием БД, (ст. 16-19).

Закон РФ “О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных” (1992 г.) определяет механизм правового регулирования отношений, возникающих между обладателями прав на программы и базы данных и пользователями на основе государственного учета и регистрации, стандартизации и сертификации (ст. 9, 11, 12, 13, 14).

Федеральный закон “Об участии в международном информационном обмене” (1966 г.) определяет объекты и субъекты международного информационного обмена (ст. 3). Закон предусматривает договорные отношения между собственником (владельцем) электронных документов и пользователем. При этом указано, что сам факт оказания информационной услуги не создает для последнего право авторства на полученную документированную информацию (ст. 6, п. 2). Этим законом также предусмотрен механизм правового регулирования – лицен-

зирование деятельности библиотек по международному информационному обмену (ст. 18).

На основе федеральных и региональных законов, международных актов, регулирующих создание и использование информационных электронных ресурсов, организациями, ведущими информационную деятельность, разрабатывается внутренняя нормативная документация.

В Самарском государственном аэрокосмическом университете им. С.П. Королева специфику формирования электронной библиотеки, особенности режима ее функционирования и распределения электронных фондов регламентирует следующий пакет документов:

- Положение об образовательном электронном издании государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева», (<http://lib.ssau.ru/>, <http://cnit.ssau.ru/>) регламентирует порядок создания образовательного электронного издания СГАУ и его подготовки к опубликованию для присвоения официального статуса образовательного электронного издания СГАУ.
- Положение об электронной библиотеке устанавливает определенные права, обязанности и меру ответственности читателей при использовании информационных электронных ресурсов, а также обязанности библиотеки по отношению к пользователю.
- Положение о платных услугах библиотеки определяет перечень отдельных видов платных услуг, оказываемых библиотекой (копирование, репродуцирование и др.).

Дадим определение некоторых понятий, связанных с вопросом авторского права.

Согласно Федеральному Закону «Об авторском праве и смежных правах» авторское право можно определить как совокупность признаваемых законом полномочий создателей научных произведений, произведений графики, дизайна, программ для ЭВМ и других произведений в отношении таких произведений.

Авторским правом не охраняются идеи, методы, процессы, системы, способы, концепции, факты, а также официальные документы и сообщения, имеющие информационный характер.

Совокупность указанных в законе полномочий обычно подразделяют на имущественные права и неимущественные (т.н. моральные права) [26].

По отношению к информационным ресурсам под имущественными правами подразумевают различные права, связанные с их использованием.

Основными имущественными правами являются: право на воспроизведение (в авторском праве изготовление одного или более экземпляров произведения (его части) в любой материальной форме, в т.ч. в форме звуко- и видеозаписи), право на распространение, право на перевод и право на переработку.

Под неимущественными правами подразумеваются права, закрепляющие связь между личностью автора и созданным этим автором произведением. Основными неимущественными правами являются: право авторства, право на имя, право на обнародование и право на отзыв, право на защиту репутации автора.

В настоящее время в области авторского права появляются новые понятия и тенденции [16]. Чтобы быть в курсе новейших веяний, дадим краткое толкование и перевод отдельных англоязычных терминов.

Копирайт (copyright) - форма защиты интеллектуальной собственности. Копирайт представляет собой исключительное право воспроизводить оригинальные авторские работы, зафиксированные в любой осязаемой среде выражения, изготавливать производные работы, основанные на оригинальной работе, а также исполнять или выставать работу в случае музыкальных, драматических, хореографических и скульптурных работ. Охрана по копирайту не распространяется на идеи, процедуры, процессы, системы, методы функционирования, концепции, принципы или открытия, независимо от формы, в которой они описаны, объяснены или воплощены.

Копилефт (copyleft) – противоположность копирайта - обозначается перевернутой справа налево латинской буквой С внутри круга.

Изобретатель этого термина Ричард Столлмен, уроженец Нью-Йорка, является основателем движения за внедрение бесплатного программного обеспечения, основатель некоммерческого Фонда бесплатных программ. В 1985 г. Столлмен опубликовал «Манифест бесплатного программного обеспечения» - Манифест ГНУ (GNU). Важными этапами этого движения можно считать выпуск бесплатной операционной системы Linux, возможность обмена музыкальными файлами в формате MP3 через Интернет.

Creative Commons – обозначается двумя латинскими буквами CC внутри круга. В русском языке перевод этого понятия еще не утвержден, однако смысл его сводится к концепции творческой доступности. Допустимы и другие варианты: творческая поляна, доступ к творчеству, дробный копирайт, разумный копирайт и т.п. Суть концепции «творческая доступность» направлена на компромиссное решение полярных позиций: тотального контроля, при котором «все права защищены» и полюса анархии, где творческой личности предоставлена колоссальная свобода, но она сама может оказаться предметом эксплуатации. В данном случае для удовлетворения общественных потребностей используется методика защиты прав отдельного человека (индивидуума), в результате чего творческие работы становятся более доступными. Этот подход развивает и дополняет концепцию бесплатного программного обеспечения или движения за формирование ресурсов открытого доступа. Конечная цель – совместное и кооперативное использование произведений в интересах общества, но предлагаемые способы опираются не на законотворчество или принуждение, а на добровольную позицию граждан, на их свободный выбор. Суть предложения состоит в том, чтобы снабжать произведение достаточно гибким набором правил защиты. Организаторы предполагают развернуть и продолжить то, что уже сделано по обеспечению лицензирования «для всех» самых разнообразных типов произведений. Целью является не только наращивание количества доступного в сети массива документов, но и обеспечение дешевого и простого доступа к ним. Такая задача решается путем разработки метаданных, которые можно использовать для формирования связи творческих произведений с общедоступным сектором сети или для создания машиночитаемого процес-

са автоматического лицензирования. Получение лицензионной защиты от Creative Commons не означает отказа авторов от защиты системой копирайта. Это всего лишь передача некоторых прав на четко определенных и оговоренных условиях. Рассмотрим эти условия:

- *«Атрибуция»*. Вы разрешаете копировать, распространять, демонстрировать ваше произведение, равно как и созданные на его основе другие произведения, но только на ваших условиях.

- *«Некоммерческое использование»*. Вы разрешаете копировать, распространять и исполнять ваше произведение, равно как и созданные на его основе другие произведения, но только в некоммерческих целях.

- *«Использование без права создания на основе данного документа других произведений»*. Вы разрешаете показывать, копировать, распространять и исполнять только оригинальную версию вашего произведения, но не создавать на его основе другие произведения.

- *«Поступай так же»*. Вы разрешаете другим людям распространять вторичную работу на тех же условиях, что и при лицензии на пользование исходным документом.

Можно рассчитывать на то, что внедрение градаций защиты творческого произведения (вместо «черно-белого» да/нет) окажется разумным и перспективным для практической работы современных научно-технических, вузовских и других библиотек, в частности при создании электронных коллекций.

Понимание сущности авторского права, а также правового статуса конкретного произведения необходимо для того, чтобы грамотно использовать все преимущества, предоставленные пользователям законом.

В соответствии со ст. 4 Закона РФ «Об авторском праве и смежных правах» авторское право принадлежит автору в силу факта создания произведения. Авторское право распространяется на произведения науки, литературы и искусства, являющиеся результатом творческой деятельности, независимо от назначения и достоинства произведения, а также от способа его выражения. Авторское право охраняется в течение всего срока жизни автора + 70 лет после его смерти.

Одной из форм правового регулирования правомерного использования информационных электронных ресурсов является авторский договор.

Авторский договор о передаче исключительных прав разрешает использование произведения определенным способом и в установленных договором пределах [26].

Например, в рамках СГАУ существует авторский договор о передаче имущественных прав на образовательное электронное издание. Договор заключается между Самарским аэрокосмическим университетом и физическим лицом – автором электронного документа. В рамках этого договора определяются права на использование образовательного электронного издания, то есть возможность осуществлять или разрешать следующие действия: воспроизводить, распространять, импортировать в целях распространения, публично демонстрировать, передавать по телекоммуникационным средствам связи, переводить на другие языки. Текст авторского договора размещен по адресам: <http://imc.ssau.ru>, <http://lib.ssau.ru>, <http://cnit.ssau.ru>.

Как правило, на сайтах, предоставляющих через Интернет доступ к электронным информационным ресурсам, указываются условия их использования.

Например, на сайте <http://www.ssufu.ru>, где размещен «Справочник строительных организаций», дана следующая формулировка: «Информацию со справочника можно свободно использовать для создания печатных справочников при условии обязательной ссылки на данный сайт как источник информации».

Пользователь обязан соблюдать сформулированные правила и при размещении информации из справочника давать ссылку на оригинал, заключив, тем самым негласный договор на право использования информации и корректно выполнив условие договора.

На сайте <http://www.oxfordjournals.org/>, размещены журналы Оксфордского университета. Здесь же можно найти следующую информацию: «Сплошное копирование, т.е. скачивание журналов целиком запрещено международными договорами о правилах лицензирования электронных ресурсов и законами о копирайте».

Однако в ст. ст. 18-20 Закона РФ «Об авторском праве и смежных правах» предусмотрены некоторые исключения. Допускается без согласия автора и без выплаты авторского вознаграждения, но с обязательным указанием имени автора, произведение которого используется, и источника заимствования [13]:

- цитирование в оригинале и в переводе в научных, исследовательских, учебных, полемических, критических и информационных целях из правомерно обнародованных произведений в объеме, оправданном целью цитирования, включая воспроизведение отрывков из газетных и журнальных статей в форме обзоров печати. То есть Вы вправе сослаться на чью-то статью, указав имя автора, но не можете ее перепечатать полностью;

- использование правомерно обнародованных произведений и отрывков из них в качестве иллюстраций в изданиях и видеозаписях учебного характера в объеме, оправданном поставленной целью;

- воспроизведение в газетах, журналах, передача в эфир или сообщение по кабелю для всеобщего сведения публично произнесенных политических речей, обращений, докладов и других аналогичных произведений в объеме, оправданном информационной целью. При этом за автором сохраняется право на опубликование таких произведений в сборниках.

Таким образом, использование интеллектуальной собственности авторов в научных и образовательных целях, как правило, возможно без нарушения авторских прав.

Резюме

В современном учебном процессе и научных исследованиях активно используются разнообразные виды информационных ресурсов, в том числе электронные издания: библиографические, реферативные и полнотекстовые базы данных, электронные библиотеки и коллекции по различным отраслям знаний. Подавляющее большинство значимых документов сегодня изначально появляются в цифровой форме. Многие из них доступны через Интернет.

Отличительной особенностью электронных библиотек является упорядоченность размещения документов и наличие вспомогательного инструмента для навигации и поиска. В настоящее время в сети Интернет представлены как бесплатные библиотеки, так и коммерческие. Следует принять к сведению, что качество текста большинства источников, размещаемых в бесплатных электронных библиотеках, весьма невысоко. Для них характерны неполнота и случайность представленных изданий, невысокая эффективность системы навигации и поиска, грамматические ошибки в текстах.

Одним из мощных информационных ресурсов, сопровождающих образовательный процесс в вузе, является электронный каталог. Он отражает книжный фонд библиотеки в виде библиографических записей. Благодаря Интернет, сегодня можно получить онлайн-доступ к электронному каталогу не только библиотеки своего ВУЗа, но и других библиотек города, страны, мира. Электронный каталог предоставляет гибкие возможности поиска по всем полям библиографического описания документа с использованием логических операторов. Это позволяет формулировать информационный запрос с необходимой степенью детализации.

В последние десятилетия появилась возможность систематического обращения к новым видам электронного ресурса – реферативным и реферативно-библиографическим базам данных.

Особый интерес представляет вопрос о способах доступа и стоимости информационных ресурсов. Коммерческие электронные ресурсы могут предоставляться бесплатно на ограниченный период времени, на условиях аренды и/или по подписке. Оформив соответствующее соглашение со сторонними организациями, вуз предоставляет внешние ресурсы студентам и преподавателям бесплатно. Немалый интерес представляют электронные ресурсы собственной разработки.

Размещение и использование электронных информационных ресурсов должно проводиться при соблюдении норм авторского права. Ведущими видами правоотношений по поводу информационных ресурсов являются авторское право и право владения и распоряжения информацией. В рамках образовательной деятельности все более актуальным становятся вопросы сетевого размещения и правомерного ис-

пользования электронных документов, в том числе учебной, справочной и научной литературы.

На основании международных соглашений, регулирующих создание и использование информационных электронных ресурсов в России разработан ряд законодательных актов общего и специального назначения. В Самарском государственном аэрокосмическом университете им. С.П. Королева в рамках действующего российского законодательства разработан пакет документов, регламентирующих специфику работы с электронными ресурсами.

Кроме распространенной формы защиты авторского права «копирайт» в настоящее время появляются новые понятия и тенденции, например, копилефт.

При обращении к электронным информационным ресурсам пользователи информируются об условиях их использования. Пользователь обязан неукоснительно соблюдать сформулированные правила. Использование интеллектуальной собственности авторов в *научных и образовательных целях*, как правило, возможно без нарушения авторских прав.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Чем вызвана необходимость использования электронных информационных ресурсов в современном учебном процессе?
2. Назовите отличительную характеристику электронных библиотек.
3. Раскройте назначение и характерные особенности библиографических, реферативно-библиографических и полнотекстовых баз данных.
4. Приведите примеры бесплатных и коммерческих электронных ресурсов.
5. Перечислите условия предоставления коммерческих ресурсов студентам и преподавателям вузов.
6. Назовите достоинства и недостатки бесплатных ресурсов.
7. Каковы ведущие виды правоотношений по поводу информационных ресурсов?

8. Назовите Российские законодательные акты, регулирующие создание и использование информационных электронных ресурсов.
9. Перечислите внутренние нормативные документы СГАУ, регламентирующие работу с электронными ресурсами.
10. В чем принципиальная разница в формах правового регулирования авторского права «копирайт» и «копилефт»?
11. В каких целях возможно использование интеллектуальной собственности без нарушения авторских прав?

Глава 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

2.1. Основные подходы к классификации информационных ресурсов

2.1.1. Понятие о классификации документов

Классификация (лат. classik – разряд, группа) *документов* – это система их соподчинения, используемая как средство установления связей между классами документов, а также для ориентировки в их многообразии [23]. Структура классификации обычно представляется в виде таблицы или схемы. Другими словами, классификация представляет собой систему организации знаний, представленных в любой форме, например в виде книг, документальных материалов, электронных записей.

Классификация является одним из методов познания. Без нее невозможно изучить многообразие существующих видов документов, систематизировать их, установить различия между видами документов, выделяемых по различным признакам. Правильно составленная комплексная классификация отражает закономерности развития документов, раскрывает связи между ними, помогает сориентироваться в любом их множестве, служит основой для их упорядочения в документных системах.

Для классификации документов, как минимум, необходимо учитывать следующие положения:

- признак, по которому производится деление, называется основанием деления, а образующиеся при этом понятия – членами деления;
- одно и то же деление должно осуществляться на одном и том же основании (требование непересекаемости);
- сумма всех членов деления должна быть равна общему объему делимого понятия, т.е. деление должно быть исчерпывающим; ни недостаточность, ни избыточность деления недопустимы (требования соразмерности);
- члены деления должны взаимно исключать друг друга (требования взаимоисключаемости);
- члены деления должны быть ближайшими к делимому понятию, не допускается перескакивать из следующего в ряду подкласса в отдельный выше- или нижележащий (требование непрерывности).

Классификация образует систему родов, видов, подвидов, разновидностей документов, упорядочивая их многоступенчато, иерархически, дихотомически. *Род (класс)* – это совокупность (множество) документов, имеющих определенный общий признак, отличающий эту совокупность от других объектов. В качестве классификационного деления можно принять различные признаки, зависящие от цели классификации. В основу класса всегда кладут наиболее важный признак документа, отвечающий цели классификации. Если хотим разделить документы по форме, это будет одна классификация, если по их содержанию – другая и т.д. Класс, включающий в себя другие, будет по отношению к ним – родом, а классы, входящие в него, по отношению к нему – видами. Один и тот же класс может быть родом по отношению к низшему классу и видом по отношению к высшему.

Можно выделить следующие уровни деления документов:

- Род (класс) – первый уровень деления, который раскрывается с помощью видовых делений.

Например, «документ».

- Вид – второй уровень деления.

Например, родовое понятие «документ» делится на видовые понятия, т.е. на виды документов по тому или иному призна-

ку: по характеру знаковых средств, по способу документирования, материальному носителю и т.п.

- Подвид – третий уровень деления, уточняющий ту или иную характеристику вида.

- разновидность – последующее уточнение места конкретного документа в этой классификации.

Например:

Систематический каталог НТБ СГАУ организован по универсальной десятичной классификации (УДК). Рассмотрим деление документов на класс, вид, подвид, разновидность в данной системе классификации на примере шестого раздела систематического каталога.

6. род (класс) - Прикладные науки. Медицина. Техника.

61. вид - Медицина.

62. вид – Инженерное дело.

621. подвид – Общее машиностроение. Ядерная техника.

Электротехника. Механическая технология в целом.

621.1. разновидность Общие вопросы тепловых двигателей. Паровые машины.

621.2. разновидность - Гидравлическая энергия. Гидростанции.

621.3. разновидность - Электротехника.

621.4. разновидность - Тепловые двигатели.

По способам деления (расположения документов) классификация может быть представлена в одной из следующих форм:

- Иерархия – расположение документов в порядке от высшего к низшему.

Например:

6. Техника. 62. Инженерное дело. - 621. Общее машиностроение. - 621.1. - Общие вопросы тепловых двигателей. Паровые машины.

- Дихотомия – последовательное деление документов одного класса на два противоположных вида, подвида, разновидности и т.д.

Например:

*опубликованный и неопубликованный документ,
периодический и непериодический документ и т.п.*

Существенным параметром классификации является выбранное основание деления. Каждое основание отражает определенный аспект анализа документов и указывает определенный фасет (фр. *facette* – грань) классификации, т.е. перечень видов документов по необходимому признаку. Как правило, таких фасетов может быть множество, поэтому классификация документов называется многоаспектной фасетной.

В качестве примера рассмотрим фасетно-блочную схему классификации документов [23].

Классификация по информационной составляющей документа

Блок-фасет 1. Вид документа по характеру знаковых средств

- текстовый
- иконографический
- идеографический
- звучащий
- матричный
- комплексный

Блок-фасет 2. Вид документа по мерности записи информации

- одномерный
- двумерный
- трехмерный

Блок-фасет 3. Вид документа по предназначенности для восприятия

- человекочитаемый
- машиночитаемый

Блок-фасет 4. Вид документа по каналу восприятия

- визуальный
- тактильный
- аудиальный
- аудиовизуальный

Блок-фасет 5. Вид документа по степени его распространенности

- опубликованный

- неопубликованный
- непубликуемый

Блок-фасет 6. Вид документа по способу документирования

- рукописный
- печатный
- механический
- магнитный
- фотографический
- оптический
- лазерный
- электронный

Блок-фасет 7. Вид документа по уровню обобщения информации

- первичный
- вторичный

Классификация по физической (материальной) составляющей документа

Блок-фасет 8. Вид документа по материальному носителю информации

- бумажный
- плёночный
- пластмассовый

Блок-фасет 9. Вид документа по материальной конструкции

- листовой
- кодексовый
- карточный
- ленточный
- дисковой
- комбинированный

Классификация документа по обстоятельствам его бытования во внешней среде

Блок-фасет 10. Вид документа по регулярности выхода в свет

- периодический
- непериодический

Блок-фасет 11. Вид документа по времени появления в свет

- оригинал
- копия

Блок-фасет 12. Вид документа по месту происхождения

- местный
- региональный
- общегосударственный (национальный)
- зарубежный (иностраннный)

2.1.2. Видовая и типологическая классификация документов

Можно различать видовую и типологическую организацию классификационных рядов документов.

Дифференциация документов по одному наиболее существенно-му признаку составляет сущность видовой классификации. Видовая классификация предполагает строгое деление документов по законам логики, в основном четырех: единство основания, соразмерность членов деления, их взаимоисключаемость, непрерывность деления.

Типологическая классификация связана с группировкой документов на основе их подобия некоторой обобщенной модели, именуемой типом. Это общие, существенные черты определенной группы документов. Сложность типологизации состоит в определении необходимого и достаточного набора наиболее характерных признаков. Чаще всего в качестве типологических признаков выступает функционально-целевое назначение документа, его читательский адрес, характер информации, содержащийся в нем (научный, научно-популярный, справочный и т.п.). Иногда в основу типологизации изданий кладутся жанровые характеристики – масштаб охвата объекта отражения, особенности внутренней структуры издания, особенности (стиль) изложения материала.

Например:

В систематическом каталоге НТБ СГАУ, построенном по УДК, кроме индекса издания пишутся в скобках определители формы и ха-

рактера материала, которые являются типом функционально-целевого назначения документа (031, 035, 075, 05 и др.), где

031 - энциклопедии,

035 - справочники,

075 - учебники,

05 - периодические издания.

Тогда в индексе документа будут указаны его вид и тип.

621.3.(031) Энциклопедия по электротехнике,

где 621.3 - разновидность документа, а (031) - тип функционально-целевого назначения документа.

Аналогичным образом выглядят индексы других документов:

621.3.(075) Учебники по электротехнике

621.3 (05) Журналы по электротехнике

Таким образом, типологическая и видовая схемы классификации основаны на различных методиках построения и способах группировки. Если в основе видовой классификации лежит, прежде всего, дифференциация признаков, то в основе типологизации – их интеграция. Существенный признак видовой классификации – основание деления – позволяет определить место документа в данном классе (виде), подклассе (подвиде). Типологизация определяет группу сходных (типичных) черт для подмножества документов при помощи комплексного критерия, сочетающего в себе несколько признаков.

Например:

Для вида документа «издание» (признак – способ документирования) может быть составлен следующий классификационный ряд:

вид документа – издание, подвид – книжное издание, разновидность – учебное пособие.

Для типа документа «научно-популярное издание» может быть составлен типологический ряд:

тип документа – научный, подтип - научно-исследовательский, разнотипность – монография.

Итак, различные подходы к классификации документов позволяют установить специфику каждого вида и типа документа, помогают ориентироваться во всем многообразии информационных ресурсов.

Знание классификации и типологизации документов необходимо для последующего изучения специальных дисциплин и практической работы с информацией. Поэтому для пользователя очень важно научиться определять вид того или иного документа по различным признакам, анализировать его по содержанию, форме и др.

2.1.3. Классификация документов по содержанию

Классификации, в основу которых положен признак содержания (смысла) документа, называются семантическими. В них производится деление на виды и подвиды в соответствии с признаком содержания документа по отраслям знаний, темам, предметам, проблемам.

Классификация документов по содержанию осуществляется в практической деятельности с помощью рубрикаторов (Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ)), классификационных таблиц (УДК, ББК, Дьюи), классификаторов и т.п.

В НТБ СГАУ для этих целей используются таблицы УДК, ББК, Рубрикатор ГРНТИ [8].

Тематика, предмет, а также основные смысловые аспекты могут быть описаны при помощи лексических единиц: предметных рубрик, ключевых слов, дескрипторов. В Приложении 1 приведена рекомендуемая тематика рубрик, отражающая область аэрокосмических и геоинформационных технологий. В Приложении 5 приведены словари терминов для поиска в электронном каталоге НТБ СГАУ по отраслям знаний: математика, инженерное дело, техника (авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнология, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика).

Семантические классификации документов имеют большое практическое значение для информационной деятельности. Среди существующих классификаций наибольшее применение имеют: Библиотечно-библиографическая классификация (ББК), Универсальная десятичная классификация (УДК), Десятичная классификация Дьюи, и др.

Рассмотрим структуру и принципы построения отдельных систем классификации.

Основы построения УДК

Консорциум УДК включает в себя издателей УДК на основных языках мира и стремится поддерживать постоянное расширение УДК в новых областях информационной среды.

Универсальная десятичная классификация [28] представлена иерархической структурой и характеризуется несколькими основными свойствами: универсальности, десятичности, многоаспектности. В многочисленных разделах этой системы упорядочено множество понятий по всем отраслям знания или деятельности. Разделы классификации, соответствующие отдельным отраслям, отличаются по своей внутренней структуре, определяемой спецификой отрасли. Несмотря на это, благодаря существованию единого иерархического кода, общих правил построения индексов и наличию методического аппарата, раскрывающего взаимосвязи разделов, система воспринимается как единое целое. Благодаря обилию средств и приемов индексирования, легко сокращаемой дробности она успешно применяется для систематизации и последующего поиска самых разнообразных источников информации в различных по объему и по назначению фондах – от небольших узкотематических собраний специальной документации до крупных отраслевых и многоотраслевых справочно-информационных фондов.

УДК построена по систематическому принципу. Один и тот же предмет встречается в разных местах в зависимости от отрасли знания и от аспекта, в котором он рассматривается.

Например:

В качестве примера рассмотрим предмет «авиационная медицина». В УДК этот предмет представлен в двух разделах:

629.7 - Авиация

613.6 - Медицина

Поэтому в каталоге область поиска будет обозначена так:

629.7:613.6 - Авиационная медицина

Такое явление, называемое множественной локализацией понятий, отражает многоаспектность УДК.

Одной из главных отличительных особенностей УДК является иерархическое построение большинства разделов основных и вспомогательных таблиц по принципу деления от общего к частному и ис-

пользованием цифрового десятичного кода. При этом основными видами отношений являются подчинение и соподчинение.

Каждый класс (первая ступень деления) содержит группу более или менее близких наук. *Например*, класс 5 – математику и естественные науки, класс 6 – прикладные науки: технику, сельское хозяйство, медицину.

Последующая детализация идет за счет удлинения индексов. Каждая последующая цифра не меняет значения предыдущих, а лишь уточняет, обозначая более частное понятие.

Например:

621.4 - Тепловые двигатели.

621.43 - Двигатели внутреннего сгорания.

621.438 - Газовые двигатели

Принципиальные основы ББК

Основная задача Библиотечно-библиографической классификации (ББК) как прикладной классификации – раскрыть содержание документного потока в виде системы знаний и тем. ББК рассчитана на то, чтобы удовлетворить сложные и специальные научные запросы самого квалифицированного пользователя, и в то же время удовлетворить информационные запросы новичков.

Система ББК включает варианты таблиц различной степени дробности, предназначенные для библиотек разных типов. В ней представлены не только система наук, но и система объектов, изучаемых науками; не только научные понятия, проблемы, дисциплины, но и факты, события, проблемы общественной жизни, отрасли практической деятельности, виды искусства; в ней раскрыто как содержание документов, так и их назначение, вид и форма издания.

Отраслевые отделы ББК учитывают исторически сложившиеся комплексы наук, специальные классификации, сформировавшиеся в ряде областей знания.

Например:

У - Экономика. Экономические науки

У050 - Управление экономикой (менеджмент, маркетинг)

У5 - Мировая экономика

У9(2) - Экономика России

ББК базируется на общих принципах классификаций и учитывает опыт их конкретного применения в современных научных и библиотечно-библиографических классификациях. В основе структуры ББК лежат две логические операции:

- деление объема понятия,
- упорядочение понятий, образовавшихся в результате этого деления.

Обе указанные операции применяются многократно: для деления объема общих родовых понятий на все более частные, видовые понятия и для упорядочения новых рядов, образующихся на каждой ступени классификации.

Кроме деления родового понятия на видовые, в ББК широко применяется деление целого на части, структуры на составляющие ее элементы и упорядочение образовавшихся частей и элементов.

Признаки членения отделов и разделов ББК многообразны, что соответствует ее универсальности. В качестве оснований деления выступают: объект изучения, структура объекта, его свойства, отношения, территория, исторический период и т.д.

Например:

- У9(2) Экономика России*
- У9(2)2/4 Специальные и отраслевые экономики*
- У9(2)30 Экономика промышленности. Экономика промышленного предприятия*
- У9(2) 31 - Экономика строительства*

Понятия, образовавшиеся в результате деления, следуют обычно по убыванию или по возрастанию признака, который был принят за основу деления. Широко применяется расположение от низшего к высшему, от простого к сложному, от определяющего к определяемому, от теории к практике, от предшествующего к последующему и т.д.

Для более глубокого и многостороннего раскрытия содержания понятия отражаются в различных таблицах, построенных по разным основаниям. Широкое применение в ней деления одного и того же понятия (разделы, рубрики) по разным основаниям превращает ее в классификацию многоаспектную.

Например:

У9(2)2/4 - Специальные и отраслевые экономики.

У9(2)21 Управление народным хозяйством

У9(2)23 - Планирование народного хозяйства. Прогнозирование.

У9(2)24 - Экономика труда

Десятичная классификация Дьюи

Десятичная классификация Дьюи (ДКД) используется более чем в 135 странах мира и переведена более чем на 30 языков. ДКД разрабатывается, поддерживается и применяется Отделом Десятичной классификации Библиотеки Конгресса США. Индексы ДКД включены в машиночитаемые каталогизационные (MARC) библиографические записи и поставляются в библиотеки на электронных носителях, посредством онлайн-доступа, изданий и каталожных карточек.

В ДКД основные классы организованы по дисциплинам или областям исследований и подразделяются на 10 основных классов, охватывая весь спектр знаний. Эти классы в дальнейшем подразделяются на десять разделов, а каждый раздел – на десять отделов.

Десять основных классов:

000	Общий класс
100	Философия, паранормальные явления, психология
200	Религия
300	Общественные науки
400	Язык
500	Естественные науки и математика
600	Технология (Прикладные науки)
700	Искусство
800	Литература и риторика
900	География, история и вспомогательные дисциплины

Структурная иерархия ДКД выражается в том, что все темы (помимо десяти основных классов) являются нижестоящими и представляют собой часть общих тем. Иерархическое влияние выражается в следующем правиле: что верно в целом, верно по частям. Любое примечание, касающееся класса, распространяется и на подчиненные

классы, включая подчиненные темы, классифицируемые в индексах одного уровня. При этом иерархические примечания обычно приводятся только один раз – на высшем уровне применения.

Например:

- 600 ТЕХНИКА (ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ)
- 610 Медицинские науки. Медицина
- 620 Машиностроение и смежные отрасли
- 630 Сельское хозяйство и родственные отрасли
- 640 Домашнее хозяйство и домоводство
- 650 Управление и вспомогательные службы
- 660 Химическая промышленность
- 670 Производство материалов
- 680 Производство специальных изделий
- 690 Строительство

В ДКД для представления классов в классификационной системе используется система символов – нотация. Нотация представляет универсальный язык для идентификации класса, к которому принадлежит предмет, независимо от того, как различаются слова, описывающие предметы. При составлении нотации действует правило нотационной иерархии. Индексы на определенном уровне обычно являются нижестоящими по отношению к тому классу, нотация которого короче на одну цифру; они находятся на одном уровне с классом, нотация которого имеет такое же количество значимых цифр, и являются вышестоящими по отношению к классу, индекс которого на одну или более цифр длиннее.

Отличительной особенностью ДКД является то, что части классификации расположены по дисциплине, а не по предмету. В связи с этим не существует определенного места для отдельного предмета. Предмет может появиться в любой дисциплине.

Например:

Рассмотрим на примере классификации ДКД Библиотеки Конгресса США представление дисциплин в классе 600 «Технология (Прикладные науки)»:

600 (microform guide) Confidential U.S. State Department central files. The Philippine Republic, 1960-January 1963 [microform]: internal affairs and foreign affairs / project coordinator, Robert E. Lester.

601 (microform guide) Confidential U.S. State Department special files. Korea. First supplement, 1951-1966 [microform]: lot files / project editor, Robert E. Lester.

Кроме вышеперечисленных систем классификации (УДК, ББК, ДКД) существуют разнообразные содержательные классификации для отдельных видов документов: например, классификатор государственных стандартов, Международная классификация изобретений и т.п. Для видовой классификации электронных ресурсов используется Международный стандарт библиографического описания электронных ресурсов ISBD (ER), Приложение 3. В ГОСТе 7.60-2003 дается видовая характеристика изданий по целевому назначению; читательскому адресу; периодичности; составу основного текста; знаковой природе информации; характеру информации; характеру аналитико-синтетической переработки информации; оригинальности содержания; способу организации произведений; по объему; повторности выпуска; по материальной конструкции; по формату; характеру оформления и способу полиграфического исполнения; принадлежности автору, издателю; характеру обращения. Дополнительно для электронных изданий признаются классификационные признаки, указанные в ГОСТ 7.83-2001: наличие печатного эквивалента; природа основной информации; целевое назначение; технология распространения; характер взаимодействия пользователя и электронного издания; периодичность; структура. На этих классификациях основана организация большинства информационно-поисковых систем и документных массивов.

Единой семантической схемы классификации документов не существует. В разных странах и разных информационных учреждениях используется свой набор систем классификации. За рубежом в основном используется УДК – международная классификация, охватывающая все отрасли знания, построенная по десятичному принципу и используемая для индексирования и поиска документов в фондах и базах данных электронных документов. Часть стран используют Десятичную классификацию Дьюи либо свои национальные классификации.

С различными системами классификации можно ознакомиться подробнее по электронным каталогам российских и зарубежных библиотек. Список адресов электронных каталогов библиотек России и мира приведен в Приложении 2.

Системы классификации являются мощным механизмом для проведения поиска информационных ресурсов по классификационному индексу.

Рассмотрим использование классификационного индекса при поиске информации по каталогам российских библиотек.

В российских библиотеках в основном используются системы УДК, ББК, ГРНТИ.

Например.

Библиографическое описание книги М.В. Никольского «Самолеты разведки и управления» выглядит следующим образом:

Никольский М.В. Самолеты разведки и управления. М.: Астрель. - 2001. - 127 с.: ил. -(Современная авиация). - На рус.яз. - Российская Федерация. - ISBN 5-17-009803-0. Тираж 10000 экз.

ГРНТИ 78.25.13

УДК 623.746

Для поиска этой книги в электронном каталоге библиотеки можно использовать классификационные индексы (ГРНТИ (78.25.13) или УДК (623.746)).

Классификационные индексы используются также и при описании электронных ресурсов.

Например:

Приведем примеры описания электронных ресурсов в НТБ СГАУ:

УДК 681.3 004

Ф 815

Фото, видео, звук [Электронный ресурс] : обучение. Полезные программы. - Электрон. дан. - [Б. м. : б. и.], 2006. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). Загл. с этикетки диска. - Б. и.

УДК 629.7

Н 501

Немецкие технологии и советская авиация [Электронный ресурс] : информац.- исслед. система: рус. версия 1.1 / Рос. гос. гуманитар. ун-т. - Электрон. текстовые дан. М. : Рос. гос. гуманитар. ун-т, 1998. 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Тайные страницы истории). Систем. требования: Windows 95/Windows NT; PC 486; 8 МБ RAM; видео 800х600х256 (рекомендуется True Color); мышь; звуковая карта; браузер Microsoft Internet Explorer 3.0. Загл. с этикетки диска. - 0.00 Система написана в открытом стандарте языка HTML.

ГРНТИ 55.47

УДК 629.7(09)

СГАУ:Ш

С 175

Самолетостроение [Электронный ресурс] : лаб. работы по англ. яз. / Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева, Каф. иностран. яз. ; сост. Н. Ф. Качанова, сост. Е. Е. Марухина. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 182 Килобайта). - Самара : [б. и.], 2000 - 21 с. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - 0.00

ГРНТИ 16.21.41 + 55.47.01

УДК СГАУ:Ш(075) + Ш143.21-923(075) + 629.7(075)

2.1.4. Идентификация информационных ресурсов

Составной частью задач классификации является вопрос идентификации информационных ресурсов. Корректность задания и правомерность использования идентификатора документа существенна при выполнении поиска, решения правовых вопросов, связанных с управлением правами на владение и использование.

Наиболее тривиальным и распространенным способом идентификации информационного ресурса является присвоение ему наименования. Во многих случаях наименование информационного ресурса раскрывает его назначение и содержание. Это касается, в том числе, баз данных, архивных фондов и других информационных массивов. Примером семантического подхода к имени является стандарт Serial Item and Contribution Identifier (SICI). Однако высокая степень форма-

лизации правил генерации названий применимы не ко всем информационным ресурсам.

Другим способом идентификации информационного ресурса, особенно электронного, являются системы идентификации, основанные на произвольном имени, например порядковом номере объекта в некоторой учетной системе. Самыми распространенными примерами такого типа имен являются доменные имена веба или коды Международного стандартного книжного номера (ISBN).

По этому пути (регистрационный порядковый номер плюс минимальная семантическая информация) идут практически все стандарты идентификации информационных ресурсов, создаваемые в настоящее время в ИСО, в частности стандарт Международного стандартного номера и текста в цифровой форме (ISTC), Международного стандартного номера мультимедийного цифрового объекта (ISMC) и др. Эта модель идентификации принята также в отечественных системах учета информационных ресурсов, например, в Государственном регистре баз и банков данных и др. Такой же путь предлагается при создании универсального идентификатора для цифровых объектов (система Digital Object Identification – DOI).

Задача идентификации информационных ресурсов традиционно является одной из основных в системах защиты объектов интеллектуальной собственности. Проблема идентификации в таких системах решается либо при помощи систем регистрации с выдачей правоустанавливающих документов (патентное, лицензионное право, смежные права), либо при помощи регламентирующих процедур установления тождества (авторское право).

Наиболее известным в настоящее время способом идентификации информационных ресурсов является URL – универсальный указатель ресурса. Однако этот способ зависит от адреса хранения ресурса и в случае изменения последнего становится неверным. Отсюда возникла идея идентификации цифрового ресурса независимо от места его хранения – универсальный номер ресурса (URN). Существуют и другие системы идентификации: специализированная идентификации DOI, система долгоживущих URL – PURL, система идентификации монографических и сериальных изданий, принятые в книгоиздательском

деле – ISBN и ISSN. Однако пока ни одна из концепций универсального идентификатора информационного ресурса не стала общепринятой.

Идентификатор конкретного информационного ресурса может быть использован в процессе поиска. Для этого в поисковых системах предусмотрены специальные поля.

Например:

В процессе поиска книг в электронном каталоге можно использовать поле ISBN.

Никольский М.В. Самолеты разведки и управления. М.: Астрель. - 2001. - 127 с.: ил. -(Современная авиация). - На рус.яз. - Российская Федерация. - ISBN 5-17-009803-0. Тираж 10000 экз

В процессе поиска периодических или продолжающихся изданий в электронном каталоге можно использовать поле ISSN.

Двигателестроение [Текст]: межотраслевой научно-технический и производственный журнал./ Ред. журн. "Двигателестроение". - 1979. - СПб.: ГУП ППП N1 Гатчин. типография, 1981-1984, 2001, N3- ISSN 0202-1633.

В процессе поиска электронного издания на CD/DVD в электронном каталоге можно использовать поле ISBN.

004

Э 687

[Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Загл. с контейнера

Энциклопедия пользователя ПК [Электронный ресурс]: 300 часов видеолекций : Компьютер. учеб. для начинающих и продвинутых пользователей. Изучение Windows 95-2000, MS Office 97/ 2000, информатики и Internet : 14 курсов на 1 DVD-ROM. - Электрон. дан.. - М.: ООО «Мультимедиа Технологии и Дистанционное Обучение», 2002 1 эл. опт. диск (DVD-ROM). - (TeachPro). - Загл. с контейнера. - ISBN 5-9230-0086-5: 350.00 р. ГРНТИ 50.33.39 УДК 004.382.

В процессе поиска удаленного электронного издания можно использовать URL – адрес:

<http://www.ioffe.rssi.ru/journals/jtf/>

<http://www.opticsinfobase.org>

<http://www.km.ru>

Квалифицированную помощь в установлении идентификатора информационного ресурса и/или его использования в процессе поиска студенты, преподаватели и научные сотрудники Самарского аэрокосмического университета могут получить у специалистов научно-технической библиотеки (НТБ) СГАУ.

2.2. Базисные свойства электронных информационных ресурсов

Электронные ресурсы определяют качественно новую структуру современной информационной среды [17]. В отличие от печатных изданий они обладают рядом специфических свойств: обновляемостью, динамизмом, сохранением при использовании, системностью существования, единством и связью определенных частей, дискретностью, машиночитаемостью, зависимостью от программно-аппаратного обеспечения, возможностью дистанционного управления. С появлением электронных ресурсов стало возможным хранение больших объемов информации на одном носителе; организация распределенного размещения электронных документов и доступа к ним. Изменилась природа доступа к информационным ресурсам – ресурс стал доступен независимо от места его физического размещения. Автоматизированные коммуникационные системы повысили оперативность и качество поисковой деятельности.

Все эти перемены определили изменение информационных потребностей в сфере информации. Сегодня потребители информации рассчитывают на быстрое получение непосредственного знания, нужных фактов, сведений.

При работе с электронными ресурсами необходимо учитывать, что электронный ресурс:

- содержит информацию в закодированном виде, а следовательно, жестко зависит от правил кодирования (формата данных);
- поддерживает многоцелевое и многократное использование при одноразовом вводе информации;
- является в общем случае мультимедийным – сочетает в себе различные формы представления информации (текст, гипертекст, звук, видео, графика и т.п.);

- связан с другими документами, независимо от места их физического размещения;
- может находиться в локальном и удаленном доступе;
- динамичен, постоянно актуализируется;
- может характеризоваться сниженным порогом надежности и достоверности;
- нередко носит эксклюзивный характер и не имеет печатных эквивалентов;
- имеет распределенный характер размещения.

Состав электронных информационных ресурсов неоднороден и по представлению контента [22]. Полнотекстовые базы данных содержат, как правило, оригиналы цифровых документов, библиографические базы данных содержат массив метаданных, описывающих исходные документы с той или иной степенью детализации. Практика зарубежных цифровых издательств изобилует информационными ресурсами смешанного состава, где пользователям предоставляется возможность работы с многоуровневой структурой: краткие библиографические сведения, реферированное полное библиографическое описание, полный текст.

2.3. Методы классификация электронных информационных ресурсов

2.3.1. Виды и типы электронных ресурсов

Издания в общем случае классифицируются по различным отличительным признакам. В ГОСТе 7.60-2003 «Издания. Основные виды. Термины и определения» [5] дается видовая характеристика по целевому назначению; читательскому адресу; периодичности; составу основного текста; знаковой природе информации; характеру информации; характеру аналитико-синтетической переработки информации; оригинальности содержания; способу организации произведений; по объему; повторности выпуска; по материальной конструкции; по формату; характеру оформления и способу полиграфического исполнения; принадлежности автору, издателю; характеру обращения.

Множественность признаков электронных информационных ресурсов порождает разнообразные аспекты решения задачи их классификации.

ГОСТ 7.60-2003 «Издания. Основные виды. Термины и определения» в отношении электронных изданий ссылается на ГОСТ 7.83-2001 «Электронные издания. Основные виды и выходные сведения» [7], в котором определены классификационные признаки электронного издания (ЭИ) по наличию печатного эквивалента; природе основной информации; целевому назначению; технологии распространения; характеру взаимодействия пользователя и электронного издания; периодичности; структуре.

Отличительные критерии ЭИ, охарактеризованные в этом стандарте: по наличию печатного эквивалента — *самостоятельные электронные издания и электронные аналоги печатных изданий*; по технологии распространения — *переносимые электронные издания* (для локального использования) и *сетевые* (удаленного доступа); по характеру взаимодействия пользователя и электронных изданий — *детерминированные* (не могут изменяться пользователем) и *интерактивные* (электронные издания, параметры, содержание и способ взаимодействия с которыми прямо или косвенно устанавливаются пользователем).

Новые позиции в старых признаках: по природе основной информации — *программные продукты и мультимедийные электронные издания*, по периодичности — *обновляемые электронные издания*, некий симбиоз периодических и продолжающихся изданий.

В Приложении С к Международному стандарту библиографического описания электронных ресурсов (ISBD (ER)) приведены перечень видов электронных ресурсов, их носителей и определения терминов, которые применяются в специфическом или в одном из нескольких общеупотребительных значений. Поскольку постоянно появляются новые виды электронных информационных ресурсов, перечни терминов, обозначающих их виды, всегда будут приблизительными, ориентировочными: нельзя воспринимать их как нечто окончательное, застывшее.

Согласно ISBD(ER) электронные ресурсы разделяют по виду, знаковой природе информации, режиму распространения и доступа следующим образом:

По виду:

- электронные данные (electronic data),
- электронные программы (electronic program(s)),
- сочетание электронных данных и электронных программ в одном ресурсе (electronic data and program(s)).

Рассматриваемые нами электронные информационные ресурсы в этой классификации в основном относятся к первой группе. Однако, все базы данных и коллекции, помещенные в поисковую оболочку, следует отнести к третьей группе.

Рассмотрим последующие основания классификации для первой группы «электронные данные».

По знаковой природе информации:

- текстовые (electronic text data);
- библиографические БД (electronic bibliographic database(s));
- электронные документы, в том числе письма, записки, статьи (electronic document(s), e.g. letters, articles);
- электронные журналы (electronic journal(s));
- информационные бюллетени (electronic newsletter(s));
- числовые (electronic numeric data) - данные переписи населения или демографические (electronic census data), отчетные (обзорные) данные (electronic survey data);
- звуковые (аудиоданные) (electronic sound data);
- графические (electronic image data);
- шрифтовые (electronic font data);
- демонстрационные (electronic representational data). Термин переводится и как представительные, геоинформационные, геопространственные данные (electronic map data).

По режиму распространения и доступа:

- ресурсы локального доступа (Local access) (локальные, осязаемые, переносимые): ресурсы на магнитных дисках,

оптических дисках, микропроцессорных картриджах, кас-
сетах и т.п.;

- ресурсы удаленного доступа (Remote access) (удаленные, неосязаемые, сетевые): ресурсы компьютерных сетей, на-
пример Интернет.

Другим методом классификации является, классификации, опи-
рающиеся на внутреннюю структуру электронного ресурса. Как прави-
ло, подобная классификация относится к электронным изданиям.

Электронное издание может включать такие виды информации,
как: тексты; аудиоматериалы (фонограммы); видеоматериалы; изобра-
жения (рисунки, произведения живописи, графика, схемы, диаграммы
и др.); электронные карты; структурированные данные (таблицы, спи-
ски, иерархические и сетевые структуры и др.). Информация каждого
вида образует свой самостоятельный массив, состоящий из отдельных
объектов. Под объектом понимается законченный поименованный
фрагмент информации, не теряющий своего информационного значе-
ния вне конкретного электронного издания. *Например*, объектом мо-
жет быть текст литературного произведения, фонограмма музыкально-
го произведения, рисунок и т.п.

С позиции организации внутренней структуры электронного из-
дания, А.Б. Антопольский и К.В. Вигурский [1] предлагают выделить
следующие виды электронных изданий.

- электронные текстовые эквиваленты печатных изданий,
таких, как книги, журналы и др., при этом предполагается,
что содержащаяся в них текстовая информация представ-
лена в форме, допускающей посимвольную обработку;
- электронные образы печатных изданий, когда элементы
последних (например, страницы) представляются как цело-
стные графические образы. К этому же виду электронных
изданий относятся образы рукописных материалов (факси-
миле);
- базы данных, отвечающие требованиям, предъявляемым к
электронному изданию, например, библиографические, ад-
ресные, статистические, лингвистические. К этому же виду

относятся и полнотекстовые базы данных, если они не воспроизводят в полной мере печатные издания, в противном случае эти базы данных следует относить к первому виду электронных изданий;

- новые формы публикации, не имеющие печатных аналогов, такие как электронные объявления, материалы электронных конференций и другие электронные сообщения, доступные потребителям через телекоммуникационные сети;
- электронные публикации аудио- и видеосообщений;
- мультимедийные продукты;
- программные продукты;
- смешанные программно-информационные продукты;
- электронные игры.

Классификация электронных изданий применяется для формализованного разделения не только на виды, но и на типы по определенному признаку. Среди наиболее существенных признаков типизации электронных изданий следует выделить: периодичность издания, круг потребителей продукции, вид издания; способ распространения, формат издания.

Приведем некоторые примеры типов электронных изданий.

По кругу пользователей в СГАУ:

- лиценсты используют базы данных периодики;
- абитуриенты используют справочную информацию в Интернет;
- студенты и преподаватели используют электронные ресурсы НТБ СГАУ;
- научные сотрудники активно используют зарубежные коммерческие базы данных;
- геймеры увлекаются компьютерными играми и т.д.

По периодичности издания:

Научные работники, специалисты и преподаватели, в основном, используют научные и технические издания, преимущественно периодические. Такие издания становятся все более популярными, главным образом, благодаря опережающей, по сравнению с печатными изда-

ниями, возможностью ознакомления с ними, а также в связи с большей простотой и дешевизной получения информации, простоте ее извлечения и возможности контекстного просмотра авторских ссылок и сопутствующих материалов. В последнее время основной средой распространения таких изданий стала глобальная сеть Интернет.

Ежедневные и еженедельные издания распространяются практически только в сетевых средах, причем они могут, в частности, распространяться путем рассылки, т.е. полное издание, а чаще отдельные его тематические рубрики принудительно посылаются тем пользователям, которые на них подписались.

По тематической области:

Круг электронных изданий по тематическому разнообразию достаточно широк. Можно выделить следующие типы:

- учебные пособия (обучение иностранным языкам, конспекты лекций, методические указания по выполнению практических и лабораторных работ, тексты рефератов и докладов и пр.);
- научные журналы (как правило, подборка из нескольких выпусков журналов вместе с программными пакетами и сопутствующими рекламными материалами);
- детские издания в форме мультимедийных сценариев сказочного, приключенческого, литературно-художественного и обучающего типа;
- художественная и научно-популярная литература (обычно в PDF-формате или в архивированной форме);
- энциклопедические и справочные издания, иногда многотомные, в том числе аналоги ранее изданных энциклопедий, например Grolier, Laruss, и специфически компьютерные - интерактивный атлас мира, географический справочник, атлас автомобильных дорог и пр. В электронном виде создаются сейчас и другие справочно-картографические системы. Для многих крупных городов они уже созданы и позволяют не только найти нужное здание по известному

адресу, но и оптимизировать маршрут до места назначения (например, <http://maps.google.com>).

- отдельные учебные пособия, а также целые учебные циклы для дистанционного обучения и самостоятельного изучения, распространяемые в сети Интернет;
- широкий круг научных, научно-популярных и технических журналов, начиная с компьютерных (Computer World, Computer Week/Moscow, CompuLog и др.) и сетевых (Internet Journal, CrazyWeb, LANMagazine) и, кончая музыкальными и игровыми;
- общественно-политические журналы, например, широко известный «Огонек»;
- литературно-художественные издания, в том числе журналы («Новый мир», «Иностранная литература», «Октябрь», и пр.);
- библиографические указатели и рефераты типа Book Review и электронной библиотеки службы «ИНФОМАГ»;
- газеты (например, «Аргументы и факты», «Аномалия», «Вести», «Натали», «Известия», «Учительская газета»);
- развлекательные издания («Знакомства», «Вечерний клуб», «Пятое колесо», «Вера, Надежда, Любовь»);
- специализированные рекламные издания, в том числе «Центр-Плюс», «Реклама-Шанс».

По способу распространения:

- распространяемые на физических носителях, преимущественно компакт-дисках;
- распространяемые в сетевых средах, как локальных (например, сетевая электронная библиотека учебного института), так и глобальных.

По формату:

Если в печатном издании формат характеризует физические размеры издания, то в электронном издании формат описывает то, каким образом в файле представлена информация, содержащаяся в данном издании. Начиная с 80-х гг. электронные издания распространя-

лись в текстовом формате, вначале под DOS (txt), а затем под Windows и другие платформы. В настоящее время используются два основных гипертекстовых формата, а именно HTML и PDF, причем последний хранит всю информацию в графической форме. Если в издании содержится цифровая анимация, а тем более цифровые аудио- и видеофрагменты, то такие электронные издания называют мультимедийными. Хотя это и не название формата, но важная характеристика того, какие цифровые форматы могут содержаться в издании.

По мнению специалистов [1], отдельный интерес представляют полнотекстовые электронные издания, соответствующие понятию «первичный документ» в традиционной терминосистеме. К такому типу электронных ресурсов можно отнести:

- электронные версии текущих традиционных (печатных) изданий, подготавливаемые издателями и библиотеками;
- издания в электронном виде, схожие по видовым характеристикам с традиционными изданиями (например, электронный журнал или мультимедийная книга), но которые, однако, не могут существовать в традиционной среде, подготавливаемые издателями и библиотеками;
- электронные версии ранее изданных печатных произведений (ретроиздания), подготавливаемые издателями и библиотеками.

Все они могут быть организованы в электронные коллекции, БД или являться отдельными изданиями, которые в свою очередь подразделяются на виды (монографии, сборники, журналы, материалы конференций и т. п.).

2.3.2. Фасетная классификация электронных информационных ресурсов

Как было отмечено выше классификацию информационных ресурсов можно проводить и по фасетно-блочной схеме. Рассмотрим виды электронных ресурсов НТБ СГАУ, представленные в фасетно-блочной схеме:

Блок-фасет № 1. По способу представления информации

- полнотекстовые (electronic text data);

Электронная библиотека диссертаций Российской Государственной Библиотеки (ЭБД РГБ)

Справочно - правовая система «Консультант Плюс»

EAST VIEW (ИСТ ВВЮ)

Коллекция Engineering издательства Elsevier

Научная электронная библиотека (elibrary.ru)

БД Jstor

Журналы Оксфордского университета

Журналы Американского химического общества (БД ACS)

Журналы Американского института физики

Коллекция EBSCO

- библиографические БД (electronic bibliographic database(s));

БД «Электронный каталог НТБ СГАУ»

БД «Труды сотрудников и преподавателей СГАУ»

БД «История СГАУ»

БД «Двигатели»

БД «Авиационные двигатели»

БД «Самолеты и вертолеты: отечественные и зарубежные»

БД «Отечественные самолеты и вертолеты»

БД «Зарубежные самолеты и вертолеты»

БД «Полет»

БД «Экология»

БД «Высшая школа в России и за рубежом»

БД «Экономика. Экономические науки»

БД «Экономическая мысль. Лауреаты Нобелевской премии по экономике»

БД «Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС)»

- реферативные БД

БД ВИНТИ

Блок-фасет № 2. По режиму распространения и доступа

- ресурсы локального доступа

БД «Труды сотрудников и преподавателей СГАУ»

БД «История СГАУ»

БД «Двигатели»

БД «Авиационные двигатели»

БД «Самолеты и вертолеты: отечественные и зарубежные»

БД «Отечественные самолеты и вертолеты»

БД «Зарубежные самолеты и вертолеты»

БД «Полет»

БД «Экология»

БД «Высшая школа в России и за рубежом»

БД «Экономика. Экономические науки»

БД «Экономическая мысль. Лауреаты Нобелевской премии по экономике»

БД «Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС)»

- ресурсы удалённого доступа

Справочно - правовая система «Консультант Плюс»

БД «Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС)»

БД «Электронный каталог НТБ СГАУ»

Электронная библиотека диссертаций Российской

Государственной Библиотеки (ЭБД РГБ)

EAST VIEW (ИСТ ВВЮ)

Коллекция Engineering издательства Elsevier

Научная электронная библиотека (elibrary.ru)

БД Jstor

Журналы Оксфордского университета

Журналы Американского химического общества (БД ACS)

Журналы Американского института физики

Коллекция EBSCO

БД ВИНТИ

Блок-фасет № 3. По степени доступности

- бесплатные

БД «Электронный каталог НТБ СГАУ»

БД «Труды сотрудников и преподавателей СГАУ»

БД «История СГАУ»

БД «Двигатели»

БД «Авиационные двигатели»

БД «Самолеты и вертолеты: отечественные и зарубежные»

БД «Отечественные самолеты и вертолеты»

БД «Зарубежные самолеты и вертолеты»

БД «Полет»

БД «Экология»

БД «Высшая школа в России и за рубежом»

БД «Экономика. Экономические науки»

БД «Экономическая мысль. Лауреаты Нобелевской премии по экономике»

БД «Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС)»

- условно платные

Коллекция EBSCO

Научная электронная библиотека (elibrary.ru)

БД Jstor

Журналы Оксфордского университета

Журналы Американского химического общества (БД ACS)

Журналы Американского института физики

Справочно - правовая система «Консультант Плюс»

- платные

Электронная библиотека диссертаций Российской Государственной Библиотеки (ЭБД РГБ)

EAST VIEW (ИСТ ВЬЮ)

Коллекция Engineering издательства Elsevier.

Базы данных ВИНТИ

Блок-фасет № 4. По месту происхождения

- местный

БД «Электронный каталог НТБ СГАУ»

БД «Труды сотрудников и преподавателей СГАУ»

БД «История СГАУ»

БД «Двигатели»

БД «Авиационные двигатели»

БД «Самолеты и вертолеты: отечественные и зарубежные»

БД «Отечественные самолеты и вертолеты»

БД «Зарубежные самолеты и вертолеты»

БД «Полет»

БД «Экология»

БД «Высшая школа в России и за рубежом»

БД «Экономика. Экономические науки»

БД «Экономическая мысль. Лауреаты Нобелевской премии по экономике»

- региональный

Справочно - правовая система «Консультант Плюс»

- общегосударственный

Электронная библиотека диссертаций Российской

Государственной Библиотеки (ЭБД РГБ)

Научная электронная библиотека (elibrary.ru)

Базы данных ВИНТИ

- зарубежный

БД Jstor

Журналы Оксфордского университета

Журналы Американского химического общества (БД ACS)

Журналы Американского института физики

EAST VIEW (ИСТ ВВЮ)

Коллекция Engineering издательства Elsevier.

2.3.3. Информационные массивы

Одним из важнейших видов информационных объектов, с которым часто отождествляются сами ресурсы, является понятие информационного массива.

Можно отметить следующие основные характеристики этого вида ресурсов:

- массив создается в результате целенаправленного сбора, систематизации или упорядочения информации;
- массив представляет собой совокупность некоторых элементарных информационных единиц (например, докумен-

тов, строк или записей), к каждой из которых возможен индивидуальный доступ;

- массиву свойственна функциональная и часто (но не всегда) тематическая и видовая однородность;
- имеется практическая возможность идентификации массива как самостоятельного объекта;
- массив допускает количественное измерение.

Для информационных массивов предлагается использовать следующее определение: «подборка произведений, данных или другой информации, системно или методически скомпонованных, к которой может быть осуществлен индивидуальный доступ с помощью электронных или иных средств».

К таким объектам, безусловно, относятся базы данных, сайты Интернета, регистры, каталоги, реестры, кадастры, библиотечные и архивные фонды, коллекции электронных изданий и др.

В силу многомерности самого понятия информационного массива может быть предложено множество признаков для их описания, а значит, и для многоаспектной классификации. Эти классификационные признаки могут быть положены в основу формирования и использования информационных массивов. Действительно, последние могут классифицироваться по тематике, виду источников, комплектующей организации, предмету, языку, наличию грифа секретности, хронологии и еще по десяткам других оснований.

Методы описания информационных массивов становятся основой систем метаданных и служат не только для классификации и исследования информационных ресурсов, но и для использования соответствующими программными приложениями для обработки этих массивов.

Одной из наиболее популярных универсальных систем становится Дублинское ядро, возникшее к концу 1990-х гг. по инициативе Консорциума Всемирной паутины, известного по аббревиатуре W3C. Дублинское ядро предназначено для описания не только массивов, но и документов, программных средств и других видов цифровых объектов.

Резюме

Для ориентации в той или иной предметной области необходимо исследование многообразия существующих документов по данной тематике, изучение закономерности их развития, обнаружение связей между ними. Одним из методов познания является классификация система организации знаний, представленных в форме книг, документов, электронных записей. Классификация образует систему родов, видов, подвидов, разновидностей документов, упорядочивая их много-ступенчато, иерархически, дихотомически. В качестве основания классификационного деления можно принять различные признаки, зависящие от цели классификации.

Можно различать видовую и типологическую организацию классификационных рядов документов. Типологическая и видовая схемы классификации основаны на различных методиках построения и способах группировки. Видовая классификация предполагает строгое деление документов по законам логики, в основном четырем: единство основания, соразмерность членов деления, их взаимоисключаемость, непрерывность деления. Типологическая классификация связана с группировкой документов на основе подобия некоторой обобщенной модели, именуемой типом. Это общие, существенные черты определенной группы документов. Чаще всего в качестве типологических признаков выступает функционально-целевое назначение документа, его читательский адрес, характер информации, содержащийся в нем.

Различные подходы к классификации документов позволяют установить специфику каждого вида и типа документа, помогают ориентироваться во всем многообразии информационных ресурсов. Знание классификации и типологизации документов необходимо для последующего изучения специальных дисциплин и практической работы с информацией.

В практической деятельности классификация документов по содержанию осуществляется с помощью рубрикаторов, классификационных таблиц, классификаторов и т.п. Тематика, предмет, а также основные смысловые аспекты могут быть представлены при помощи лексических единиц: предметных рубрик, ключевых слов, дескрипторов.

Среди существующих классификаций наибольшее применение имеют: Библиотечно-библиографическая классификация (ББК), Универсальная десятичная классификация (УДК), Десятичная классификация Дьюи и др

В многочисленных иерархических разделах универсальной десятичной классификации упорядочено множество понятий по всем отраслям знания или деятельности. УДК построена по систематическому принципу. Одной из главных отличительных особенностей УДК является иерархическое построение большинства разделов по принципу деления от общего к частному и использованием десятичного кода.

Основная задача Библиотечно-библиографической классификации (ББК) – раскрыть содержание документного потока в виде системы знаний и тем. Система ББК включает варианты таблиц различной степени дробности, предназначенные для библиотек разных типов. В ней представлены не только система наук, но и система объектов, изучаемых науками; не только научные понятия, проблемы, дисциплины, но и факты, события, проблемы общественной жизни, отрасли практической деятельности, виды искусства; в ней раскрыто как содержание документов, так и их назначение, вид и форма издания. Отраслевые отделы ББК учитывают исторически сложившиеся комплексы наук, специальные классификации, сформировавшиеся в ряде областей знания. Для более глубокого и многостороннего раскрытия содержания понятия отражаются в различных таблицах, построенных по разным основаниям.

Десятичная классификация Дьюи (ДКД) используется более чем в 135 странах мира и переведена более чем на 30 языков. В ДКД основные классы организованы по дисциплинам или областям исследований и подразделяются на 10 основных классов, охватывая весь спектр знаний. Эти классы в дальнейшем подразделяются на 10 разделов, а каждый раздел – на 10 отделов. Структурная иерархия ДКД выражается в том, что все темы (помимо десяти основных классов) являются нижестоящими и представляют собой часть общих тем. Для представления классов в ДКД используется система символов – нотация. Нотация представляет универсальный язык для идентификации класса, к которому принадлежит предмет, независимо от того, как различаются

слова, описывающие предметы. Отличительной особенностью ДКД является то, что части классификации расположены по дисциплине, а не по предмету.

Единой семантической схемы классификации документов не существует. В разных странах и разных информационных учреждениях используется свой набор систем классификации. В российских библиотеках в основном используются системы УДК, ББК, ГРНТИ. В НТБ СГАУ для этих целей используется Рубрикатор ГРНТИ, таблицы УДК, ББК.

Составной частью задач классификации является вопрос идентификации информационных ресурсов. Самыми распространенными примерами идентификаторов являются Международный стандартный книжный номер (ISBN), международный стандартный номер серийного издания (ISSN), универсальный указатель ресурса (URL). Однако пока ни одна из концепций универсального идентификатора информационного ресурса не стала общепринятой.

Электронные ресурсы определяют качественно новую структуру современной информационной среды. В отличие от печатных изданий, они обладают рядом специфических свойств: обновляемостью, динамизмом, сохранением при использовании, системностью существования, единством и связью определенных частей, дискретностью, машиночитаемостью, зависимостью от программно-аппаратного обеспечения, возможностью дистанционного управления. С появлением электронных ресурсов стало возможным хранение больших объемов информации на одном носителе; организация распределенного размещения электронных документов и доступа к ним. Состав электронных информационных ресурсов неоднороден и по представлению контента. Полнотекстовые базы данных содержат, как правило, оригиналы цифровых документов, библиографические базы данных содержат метаданные, описывающие исходные документы с той или иной степенью детализации. Информационные ресурсы смешанного состава содержат краткие библиографические сведения, рефераты и полный текст документов.

Множественность признаков электронных информационных ресурсов порождает разнообразные аспекты решения задачи их класси-

фикации. Основные классификационные признаки электронного издания определены в ГОСТ 7.60-2003 «Издания. Основные виды. Термины и определения»: по наличию печатного эквивалента; природе основной информации; целевому назначению; технологии распространения; характеру взаимодействия пользователя и электронного издания; периодичности; структуре. Согласно Международному стандарту библиографического описания электронных ресурсов (ISDD (ER)) электронные ресурсы разделяются по виду, знаковой природе информации, режиму распространения и доступа.

Классификация электронных изданий применяется для формализованного разделения не только на виды, но и на типы по определенному признаку. Среди наиболее существенных признаков типизации электронных изданий следует выделить: периодичность издания; круг потребителей; вид издания; способ распространения; формат издания.

Особым видом электронных информационных ресурсов является информационные массивы – системно или методически скомпонованные подборки произведений, данных или другой информации. Возможно реализовать индивидуальный или сетевой доступ к информационным массивам. К таким объектам относятся: базы данных, сайты Интернет, регистры, каталоги, реестры, кадастры, библиотечные и архивные фонды, коллекции электронных изданий и др. В силу многомерности самого понятия информационного массива может быть предложено множество признаков для их многоаспектной классификации: тематика, вид источников, комплектующая организация, язык, наличие грифа секретности, хронология и др. Методы описания информационных массивов становятся основой систем метаданных. Одной из наиболее популярных универсальных систем описания метаданных становится Дублинское ядро (W3C).

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Для чего необходима классификация документов?
2. Чем отличается видовая и типологическая классификация?
3. Какие классификационные документы используются в практической поисковой деятельности?

4. Назовите наиболее распространенные системы классификации. Дайте их характеристику.
5. Приведите примеры распространенных идентификаторов разных видов документов.
6. Назовите специфические свойства электронных ресурсов.
7. Каковы признаки классификации электронных ресурсов?
8. В чем состоит специфика электронного ресурса «информационный массив»?
9. Какие классификаторы используются при поиске информации в каталоге ИТБ СГАУ, в каталогах библиотек России, в каталоге Библиотеки конгресса США?

Глава 3. ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ НТБ СГАУ

3.1. Характеристика электронных информационных ресурсов НТБ СГАУ

Концепция библиотечного обслуживания НТБ СГАУ предполагает комплексное информационно-библиографическое обслуживание учебного процесса и научных исследований на основе традиционных и электронных информационных ресурсов.

Пользователям предоставляется доступ к библиографической, реферативной и полнотекстовой информации в локальном и удаленном режиме.

Информационные ресурсы, созданные в НТБ СГАУ построены по единому предметно-ориентированному принципу. Базы данных ведутся в автоматизированной библиотечной системе «Ирбис». Электронные издания обладают существенными преимуществами: содержат большие объемы информации и реализуют многоаспектный автоматизированный поиск в локальном и удаленном режиме. Методика простого и расширенного поиска подробно описана в главе 4.

Фонд НТБ СГАУ представлен разнообразными печатными и электронными ресурсами. Состав и содержание фонда НТБ СГАУ раскрывается в электронном каталоге, внутренних тематических базах данных, удаленных коллекциях и базах данных, составляющих виртуальный фонд библиотеки, и корпоративной базе данных «МАРС», создаваемой совместно с другими библиотеками России и Ближнего зарубежья.

Многообразие электронных информационных ресурсов НТБ СГАУ представлено на сайте библиотеки (<http://www.lib.ssau.ru>).

Электронный каталог НТБ СГАУ – это библиографическая база данных, созданная в системе Ирбис. Электронный каталог состоит из стандартизированных библиографических описаний документов фонда библиотеки СГАУ. Автоматизированная система Ирбис позволяет вести поиск документов по отдельным элементам или группе элементов библиографического описания. Результаты поиска выдаются в виде

списка библиографических описаний с указанием места нахождения документа в отделах библиотеки.

Для информационной поддержки учебного процесса по прикладным наукам (аэрокосмической технике, наукоемким технологиям в машиностроении, автоматизированным информационным системам, экономике, экологии) в НТБ СГАУ создаются и поддерживаются 12 проблемно-тематических библиографических баз данных по узкопрофильной тематике. Базы данных созданы в системе Ирбис и отвечают требованиям Государственного образовательного стандарта по подготовке специалистов аэрокосмического профиля. Результаты поиска выдаются в виде полных библиографических описаний с указанием места нахождения документов в НТБ СГАУ, других библиотеках и информационных центрах. Тематические базы данных активно используются студентами при подготовке к семинарам, написании докладов, курсовых и дипломных работ.

Отдельные информационные материалы, сопровождающие учебный процесс собраны в коллекции полных текстов. Электронная коллекция постоянно пополняется новыми документами, в том числе электронными учебниками.

Проект «МАРС» (межрегиональная аналитическая роспись статей) объединяет корпоративную работу 122 библиотек России и Ближнего зарубежья по созданию сводного каталога периодических изданий.

НТБ СГАУ являлся одним из инициаторов создания этого корпоративного проекта в 2001 году. В настоящее время в рамках корпоративного договора НТБ СГАУ осуществляет аналитическую роспись статей по восьми журналам: «Техника-молодежи», «Вестник машиностроения», «Известия вузов: Приборостроение», «Техника машиностроения», «Вестник МГУ, сер.14. Психология», «Известия вузов: Машиностроение», «Вопросы истории естествознания и техники», «Вестник СГАУ».

Сводная база данных не содержит полных текстов статей, однако в рамках проекта МАРС реализована технология электронной доставки документов. По адресу mlib@ssau.ru можно оформить заказ на получение

ние электронной версии полного текста статьи, вошедшей в сводный каталог в период с 2000 года.

Виртуальный фонд библиотеки [22] составляют удаленные ресурсы, к которым обеспечен доступ по подписке или в результате участия библиотеки в конкурсных проектах и грантах. Это - удаленные ресурсы библиотечных ассоциаций и консорциумов, базы данных и коллекции крупнейших мировых информационных организаций (институтов, издательств, корпораций). Внедрение технологии удаленного доступа предоставляет возможность своевременного и быстрого доступа пользователей ко всему многообразию мировых информационных ресурсов. НТБ СГАУ насчитывает 13 точек доступа к источникам удаленных ресурсов России и мира. Независимо от статуса приобретения (коммерческие, бесплатные, условно-бесплатные) доступ преподавателей и студентов СГАУ ко всем удаленным ресурсам осуществляется бесплатно по IP-адресам университета на условиях соблюдения подписанных лицензионных соглашений и договоров.

Отдельной частью фонда электронных изданий НТБ СГАУ является *информационные ресурсы на компакт-дисках*. Качественно дополняя имеющийся фонд электронных изданий, CD и DVD могут быть приложениями к печатным изданиям, либо содержать самостоятельные электронные документы (базы данных, коллекции полных текстов, электронные учебники, обучающие программы, словари, справочники, энциклопедии и т.п.). На 1 ноября 2006 года фонд компакт дисков насчитывает 156 самостоятельных изданий и 68 приложений к печатным изданиям.

3.2. Доступ к электронным информационным ресурсам НТБ СГАУ

Электронный каталог НТБ СГАУ
(<http://lib.ssau.ru>)

Библиографическая база данных, отражающая фонд НТБ СГАУ.

Содержит сведения об изданиях на различных типах носителей, поступивших в библиотеку с 1991 года, - учебниках, учебных пособиях, монографиях, научных трудах, диссертациях, справочных изданиях, периодических изданиях, материалах конференций и т.п.

На 1 октября 2006 года содержит 72295 библиографических записей. Постоянно пополняется за счет сведений о новых поступлениях в фонд библиотеки и данных по наиболее спрашиваемой литературе прежних лет издания. Обновляется еженедельно.

Тематические базы данных

БД «Труды сотрудников и преподавателей СГАУ (книги)»

Библиографическая база данных на книги, сборники, материалы конференций и совещаний. По содержанию материала уникальна. Документально отражает научную деятельность университета в его историческом развитии. Составляется на основании отчетов кафедр о публикациях сотрудников и в результате систематического отбора материалов из вторичных источников, таких как Книжная летопись, реферативные журналы и т.п. Хронологический охват – с 1943 года по настоящее время. На 1 октября 2006 года содержит 3109 библиографических записей. Обновляется ежемесячно.

БД «Труды сотрудников и преподавателей СГАУ (статьи)»

Библиографическая база данных, содержащая дополнительно аналитическую роспись статей из сборников, журналов и газет центральных и местных издательств. Хронологический охват – с 1995 года по настоящее время. На 1 октября 2006 года содержит 9708 библиографических записей. Обновляется ежемесячно.

Коллекция «Труды преподавателей и сотрудников СГАУ (полные тексты)»

Содержит электронные версии полных текстов внутривузовских учебных материалов: учебных пособий, методических указаний, тезисов докладов, тезисов лекций, учебные словари-справочники, учебные задания, программы и планы семинарских занятий. С 2006 года начала пополняться электронными образовательными ресурсами. Хронологический охват – с 2002 года по настоящее время. На 1 октября 2006 года содержит 271 библиографическую запись. Обновляется ежеквартально.

БД «История СГАУ»

Библиографическая база данных, содержащая дополнительно аналитическую роспись статей из сборников, журналов и газет центральных и местных издательств. Тематическая направленность – основные события в научной и общественной жизни СГАУ в историче-

ской ретроспективе. Хронологический охват – с 1994 года по настоящее время. На 1 октября 2006 года содержит 269 библиографических записей. Обновляется ежемесячно.

БД «Двигатели»

Библиографическая база данных на книги, статьи из журналов и сборников, посвященных авиационному и ракетному двигателестроению. Хронологический охват – с 1970 года по настоящее время. На 1 октября 2006 года содержит 2170 библиографических записей. Обновляется ежемесячно.

БД «Самолеты и вертолеты: отечественные и зарубежные»

Библиографическая база данных на статьи из сборников, журналов. Тематическая направленность – сведения об отечественных и зарубежных летательных аппаратах. Хронологический охват – с 1991 года по настоящее время. На 1 октября 2006 года содержит 3200 библиографических записей. Обновляется ежемесячно.

Реализует автоматизированный поиск по ключевым словам: марка, назначение, вид, технические особенности самолетов и вертолетов. Обновляется ежемесячно.

БД «Отечественные самолеты и вертолеты»

Первоначальная версия узкоспециальной библиографической базы данных по отечественным самолетам и вертолетам. Содержит описание книг, статей из сборников и журналов с 1943 года. Включает более 1600 библиографических записей.

БД «Зарубежные самолеты и вертолеты»

Первоначальная версия узкоспециальной библиографической базы данных по самолетам и вертолетам разных стран мира. Содержит описание книг, статей из сборников и журналов с 1970 года. Включает более 3000 библиографических записей.

БД «Полет»

Библиографическая база данных на статьи из малотиражных сборников, выпущенных организациями самарского аэрокосмического комплекса, а также на публикации в научно-технических журналах «Полет» (с 1998 года), «Техника воздушного флота» (с 1990 года), «Авиакосмическое приборостроение» (с 1989 года). На 1 октября 2006

года содержит 2500 библиографических записей. Обновляется каждые 6 месяцев.

Коллекция оцифрованных статей журнала «Авиатехника»

Включает цифровые копии наиболее востребованных в учебном процессе статей журнала «Авиатехника» с 2000 года. На 1 октября 2006 года содержит 79 статей. Обновляется каждые 6 месяцев.

БД «Экономика. Экономические науки»

Библиографическая база данных на статьи из журналов и газет с 2001 года. Содержит аналитическую роспись статей, отражающих современные тенденции экономического развития поволжского региона, России и мира. На 1 октября 2006 года содержит 1424 библиографические записи. Обновляется ежемесячно.

БД «Экономическая мысль. Лауреаты Нобелевской премии по экономике»

Библиографическая база данных на статьи из сборников, журналов и газет с 1956 года. Содержит аналитическую роспись статей, отражающих основные достижения в экономической науке, а также сведения о лауреатах Нобелевской премии по экономике. На 1 октября 2006 года содержит 809 библиографических записей. Обновляется ежемесячно.

БД «Экология»

Библиографическая база данных на книги, статьи из сборников, журналов с 1995 года. Тематическая направленность – сведения о документах по экологии, охране окружающей среды, природопользованию, безопасности жизнедеятельности, охране труда и безопасности технологических процессов в промышленности. На 1 октября 2006 года содержит 1500 библиографических записей. Обновляется ежемесячно.

БД «Высшая школа в России и за рубежом»

Библиографическая база данных на статьи из сборников, журналов и газет с 1986 года. Тематическая направленность – сведения о документах по различным аспектам деятельности высшей школы. На 1 октября 2006 года содержит 3880 библиографических записей. Обновляется ежемесячно.

БД «МАРС»

Корпоративная библиографическая база данных, включающая аннотированную аналитическую роспись на статьи из 4508 российских журналов по различным отраслям знаний. На 1 октября 2006 года содержит 593116 библиографических записей. Обновляется ежедневно.

Виртуальный фонд удаленных ресурсов

Научная электронная библиотека

(<http://elibrary.ru>)

Научная электронная библиотека eLibrary.ru, является в настоящее время крупнейшей электронной научной библиотекой в России. Библиотека создана в 1998г. при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. Ее фонды содержат около 300 тысяч выпусков научных журналов известных зарубежных издательств. Полные тексты статей представлены в формате pdf.

Для преподавателей и студентов СГАУ открыт доступ к журналам издательств *Springer* (более 360 наименований, начиная с 1998 года), *Blackwell* (640 наименований с 1998 года), *World Scientific* (57 наименований с 1996г.), *Academic Press* (175 изданий с 1993 г.), *Zentralblatt MATH* (более 3000 периодических изданий с 1931 г.), *European Mathematical Information Service* (60 полнотекстовых журналов).

Читательским билетом в eLibrary.ru является индивидуальный логин и пароль. Для его получения необходимо заполнить сведения о пользователе и организации в регистрационной форме («Вход в библиотеку», «Регистрация»). После успешной индивидуальной регистрации вход в библиотеку возможен с любого компьютера СГАУ, подключенного к Интернет.

БД Jstor

(<http://www.jstor.org>)

JSTOR (The Scholarly Journal Archive) — полнотекстовая база данных англоязычных научных журналов. В базу данных включаются только профессиональные аннотированные издания (peer-reviewed), имеющие авторитетную редколлегия, тщательно изучающую и отбирающую статьи перед их публикацией. Кроме того, при выборе изданий во внимание принимается количество организаций, выписываю-

ших данный журнал, индекс его цитируемости и промежуток времени, в течение которого он существует.

В 2003 году по гранту Фонда МакАртуров к участию в проекте были приглашены только 32 академических учреждения России, в том числе и Самарский государственный аэрокосмический университет. Для того, чтобы стать полноправным участником проекта и получить доступ к электронной коллекции, Научно-техническая библиотека СГАУ выполнила все этапы, предусмотренные проектом: проведение Сетевого теста, подписание Библиотечного лицензионного соглашения, регистрацию на Web-сайте JSTOR. Согласно лицензионному соглашению пользователи СГАУ имеют право на поиск, просмотр, сохранение и распечатку полных текстов отдельных статей. *Запрещается копировать, загружать или делать попытку загружать полный объем выпуска или выпусков журналов.*

JSTOR предоставляет исследователям возможность извлекать из архива отсканированные с высоким разрешением изображения выпусков журналов и их отдельные страницы в том виде, в каком они первоначально были сверстаны, напечатаны и проиллюстрированы. JSTOR состоит из нескольких подборок- «коллекций» журналов, каждая из которых включает несколько тем, охватывающих ряд направлений современной науки. Пользователи СГАУ имеют доступ к одной из одиннадцати коллекций JSTOR Arts&Sciences I. Коллекция включает издания по 117 наименованиям журналов и 15 предметным областям, в частности: по экономике, социологии, бизнесу, финансам, политологии, математике, статистике, антропологии, истории, демографии, образованию, лингвистике и др.

Доступ к базе данных реализуется по IP-адресам СГАУ, поэтому с любого ПК университета можно использовать полный набор сервисов: просмотр, поиск, чтение полных текстов и др.

Журналы Оксфордского университета
(<http://www.oxfordjournals.org>)

Данный ресурс представляет интерес для специалистов различных отраслей знаний. В базе данных представлено большое количество реферируемых журналов (как в области естественных и точных, так и в

области гуманитарных знаний), получивших высокую оценку мирового научного сообщества.

Представлены две коллекции журналов:

- OUP STM - по естественным наукам, технике и медицине (73 журнала),
- OUP HSS по гуманитарным и общественным наукам – (95 журналов).

Журналы сгруппированы в 27 предметных рубриках. В большинстве случаев архив полных текстов журналов начинается с конца 90-х годов. Полные тексты, представленные в формате PDF, полностью соответствуют печатной версии издания с сохранением всех изображений, формул и графиков. Полные тексты, представленные в формате HTML, приводят только текст первоисточника.

Согласно международным договорам запрещено сплошное копирование, т.е. скачивание журналов целиком любыми программными средствами. Издательство контролирует пиратское скачивание информации и использование.

Бесплатный доступ к научным журналам издательства Оксфордского университета открыт в СГАУ по IP-адресам.

Журналы Американского химического общества (БД ACS)

(<http://pubs.acs.org>)

База данных содержит полные тексты статей из ведущих журналов американского химического общества, являющихся лидерами по цитированию в 13-ти из 29-ти химических областей. Восемь журналов в 2004 г. вошли в категорию «самых спрашиваемых» документов («Most Requested»), определяемых информационной службой CAS Science Spotlight.

Тематика базы данных определена такими дисциплинами, как химия (в т.ч. аналитическая, неорганическая и ядерная, медицинская, полимеров, прикладная, физическая), биохимия, биотехнология, химическая технология, пищевая технология, кристаллография, материаловедение, применение компьютеров и информационные системы в химии, фармакология, экология, энергия и топливо.

Сайт American Chemical Society является хорошо организованным порталом, предоставляющим высококачественную научную информацию. Помимо удобного поискового интерфейса на сайте имеется большое количество справочных и аналитических материалов. Представлен анализ цитируемости изданий ACS по последним данным ISI Journal Citation Reports. Предоставляется подробный перечень бесплатной информации, направленной на развитие научного химического сообщества (Featured Content & Free Articles).

Для студентов и преподавателей университета бесплатный доступ к научным журналам Американского химического общества открыт в по IP-адресам СГАУ.

Журналы Американского института физики
(<http://journals.aip.org>)

База данных содержит важнейшие научные издания в области физики и технической механики, представляющие большой интерес для ученых и специалистов в этих областях. Полные тексты статей представлены в формате HTML и PDF.

Студенты и преподаватели СГАУ получили доступ к полным текстам журналов Американского института физики (American Institute of Physics) в 2006 году.

На сайте Американского института физики (AIP) представлены издания 20 научных обществ. *Пользователям СГАУ доступны полные тексты статей 10 журналов:*

- Applied Physics Letters (2001-2006)
- Chaos (1991-2006)
- Journal of Applied Physics (2001-2006)
- Journal of Chemical Physics (2001-2006)
- Journal of Mathematical Physics (2001-2006)
- Journal of Physical and Chemical Reference Data (1999 -2006)
- Low Temperature Physics (1997 -2006)
- Physics of Fluids (2001-2006)
- Physics of Plasmas (2001-2006)
- Review of Scientific Instruments (2001-2006)

Согласно подписанным соглашениям категорически запрещается сплошное скачивание отдельных выпусков журнала, а также применение для этого программных средств. Запрещается также пересылать статьи по электронной почте в адрес сотрудников других организаций.

Коллекция EBSCO (Business Source Complete)

(<http://search.epnet.com>)

В настоящее время EBSCO является самой большой и авторитетной коллекцией научных электронных ресурсов по всем областям бизнеса, экономики и финансов. База содержит около 2500 полнотекстовых журналов с глубиной архива до 1886 года. Дополнительные полнотекстовые источники включают в себя финансовые данные, книги, монографии, справочники, материалы конференций, отчеты по различным отраслям промышленности, анализ рынков, отчеты по странам, данные о компаниях, SWOT - оценка компаний.

Доступ открыт со всех компьютеров СГАУ, подключенных к сети Интернет.

Электронная библиотека диссертаций Российской Государственной Библиотеки (ЭБД)

(<http://diss.rsl.ru>)

База данных содержит около 50000 полных текстов диссертаций. Для мирового сообщества ЭБД предоставляет доступ к «свежей» научной информации с различными сервисами; полный и оперативный обзор информации, связанной с научными исследованиями; позволяет сохранять время и деньги (экономия расходов на публикации; скорость распространения информации). Для университетов легкий способ доступа к ЭБД, пропаганда научных исследований и ученых. Для аспирантов и студентов - опыт в создании электронной научной информации; более богатые коммуникативные возможности (интерактивность, мультимедиа и т.п.).

С 1 сентября 2004 г. Виртуальный читальный зал РГБ открыт в СГАУ. Уникальную возможность стать виртуальными читателями РГБ получают все студенты, аспиранты и преподаватели университета. Регистрация виртуальных читателей производится администратором виртуального читального зала СГАУ (корп. 3, ком. 122) путем вы-

дачи номера читательского билета и пароля. Доступ к Электронной библиотеке диссертаций РГБ зарегистрированным читателям возможен с любого компьютера на территории СГАУ, имеющего выход в Интернет.

Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (доступна в научно-библиографическом отделе и читальном зале «Электронная библиотека»)

База данных содержит структурированный набор документов по различным видам правовой информации: от нормативных актов, комментариев, консультаций до бланков отчетности и узкоспециальных документов. Предоставляется возможность многоаспектного поиска по элементам библиографического описания и терминам полного текста. Пользователям СГАУ доступны базы данных нормативных документов федерального законодательства, включающие более 1,5 млн. документов.

Доступ возможен только на специально выделенных компьютерах отделов НТБ СГАУ.

Базы данных ВИНИТИ

(<http://www.viniti.ru>)

Электронные версии информационных продуктов ВИНИТИ представлены:

- электронным каталогом на фонды ВИНИТИ,
- электронным каталогом поступлений,
- БД ВИНИТИ.

Электронный каталог на фонды научно-технической литературы ВИНИТИ содержит библиографические записи на массив ретроспективной и текущей информации по точным, естественным, техническим и прикладным наукам. Документы представлены отечественными и иностранными периодическими и продолжающимися изданиями, монографиями и брошюрами, тематическими сборниками, трудами научных организаций и учебных заведений, материалами конференций, съездов, конгрессов, симпозиумов, семинаров, авторефератами диссертаций, справочными и информационными изданиями, рукописями, депонированными в

ВИНИТИ, а также информационными изданиями ВИНТИ. В настоящее время фонды ВИНТИ включают более 1,5 млн. изданий, в том числе:

- отечественные и иностранные журналы - с 1987 года;
- японские журналы - с 1991 года;
- отечественные книги - с 1987 года;
- иностранные книги - с 1984 года;
- авторефераты диссертаций - с 2000 года;
- рукописи, депонированные в ВИНТИ - с 1962 года.

Электронный каталог поступлений включает сведения с 1994 года о регистрации всех изданий (кроме патентов), поступавших в ВИНТИ, а также изданий из фондов других библиотек (в основном, иностранные журналы). Как правило, сведения о статьях из иностранных журналов предоставляются крупнейшими Российскими библиотеками – Библиотекой естественных наук Российской академии наук (БЕН РАН) и Государственной публичной научно-технической библиотекой России (ГПНТБ). Дополнительным источником сведений являются иностранные электронные журналы, доступные через Интернет, в частности Научная электронная библиотека РФФИ. Каталог включает сведения об изданиях из личных библиотек ученых и специалистов, полученных от владельцев на реферирование. По мере обработки поступившие издания включались в информационные продукты ВИНТИ – печатные и электронные версии реферативных журналов и сопутствующие информационные базы данных.

БД ВИНТИ

База данных (БД) ВИНТИ - одна из крупнейших в России баз данных по естественным, точным и техническим наукам включает материалы РЖ (Реферативного журнала) ВИНТИ с 1981 г.

Реферативные журналы (РЖ) – периодические издания, в которых публикуются информационные сообщения, получаемые в результате аналитико-синтетической переработки первичных публикаций. Как правило, реферативные журналы являются основным и наиболее распространенным видом информационных изданий для научной исследовательской работы.

Каждое информационное сообщение, представленное в реферативном журнале имеет строго определенную структуру. Библиографическое описание издания начинается с названия публикации (если она опубликована на русском языке) или с перевода названия публикации на русский язык. В некоторых выпусках РЖ (например, серии «Астрономия»), публикации с русскими названиями имеют перевод этих названий на английский язык. Затем следуют фамилии авторов. Далее, для публикаций на иностранном языке — название на языке оригинала. Для работ на японском и других языках, не использующих латинский алфавит или кириллицу, языке оригинала не используется.

В библиографических описаниях научно-технических статей приводятся название журнала или сборника (в сокращенном виде), год, том, номер и страницы журнала в котором опубликована статья, язык оригинала (кроме русского), и язык резюме.

В библиографическом описании книг указываются дополнительно год и место издания. Главная особенность и отличительная черта этих изданий — рефераты и аннотации. В реферате приводятся наиболее ценные сведения о предмете, цели, месте, времени, методах и результатах исследования (разработки) или основные характеристики конструкции. В текст реферата включаются необходимые таблицы, карты и разного рода иллюстрации.

В конце информационного сообщения указывается количество иллюстраций, карт, таблиц и число библиографических ссылок в первичной публикации. После этих данных печатаются фамилия и инициалы референта.

БД ВИНТИ построена по отраслевому принципу и представлена 17 сериями (тематическими областями) по отраслям науки и техники:

- Автоматика и вычислительная техника. Радиотехника. Связь, Электроника
- Астрономия. Геодезия. Космические исследования
- Биология. Биотехнология. Медицина
- География. Геофизика
- Геология. Горное дело

- Информатика
- Издательское дело и полиграфия
- Машиностроение
- Металлургия. Сварка
- Механика
- Обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях
- Охрана окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов
- Транспорт
- Физика
- Химия и химическая технология
- Экономика и управление
- Электротехника и энергетика

Каждая серия представлена отдельными тематическими выпусками, собранными в сводные тома.

БД ВИНТИ состоит из 28 сводных томов, включающих более 240 выпуска. Для пользователей СГАУ открыт доступ ко всем 17 сериям БД «Реферативный журнал» общего списка представленных тематических разделов. Отметим, что в настоящее время по сравнению с печатной версией в базе данных не представлена серия «Математика».

По наполнению и порядку расположения информации каждый номер реферативного журнала в базе данных полностью повторяет соответствующий номер реферативного журнала в печатной форме

При работе с базой данных пользователь имеет возможность:

- последовательно «листать» рефераты;
- просматривать рефераты отдельных разделов по оглавлению;
- осуществлять поиск рефератов по автору, источнику и ключевым словам.

Пользователям СГАУ доступ к БД ВИНТИ предоставлен на специально выделенных компьютерах в отделе научно-технической информации.

EAST VIEW (ИСТ ВЬЮ)

(<http://www.ebiblioteka.ru>)

Издательство «Ист Вью Пабליкейшнс» - один из ведущих поставщиков информационных продуктов и услуг из России, стран СНГ, Балтии, Китая и Кореи. Основанная в 1989 г. компания накопила более чем 15-летний опыт обслуживания библиотек во многих странах мира.

В набор тематических коллекций EAST VIEW входят полные тексты статей из периодических изданий.

В СГАУ имеется доступ к следующим коллекциям East View:

- *Издания по общественным и гуманитарным наукам и литературно-художественные журналы*

Содержит десятки ведущих российских периодических публикаций по гуманитарным наукам - журналам институтов Российской Академии наук, литературно-художественные журналы, независимые научные журналы. Коллекция регулярно пополняется новыми изданиями. Полные тексты исследований и художественных произведений воспроизводятся с нумерацией страниц оригинала, облегчающей библиографические ссылки на источники. Глубина архива - в основном с 2000 года.

- *Издания по проблемам обороны и безопасности*

Содержит периодические издания по проблемам обороны и безопасности, в том числе, несколько десятков официальных и независимых источников, публикующих информацию по всем видам вооруженных сил России. Наряду с журналами и газетами, выходящими в Москве, в базе данных представлены газеты военных округов.

- *Правительственные издания*

Содержит парламентские издания Федерального Собрания Российской Федерации; стенографические отчеты слушаний в Думе и Совете Федерации; тексты постановлений и законов, повестки и дневники заседаний, информацию по результатам голосования, решениям и законодательным проектам. В коллекцию входят полные тексты документов: «Бюллетень Счетной палаты», «Вестник Центризбиркома», журнал «Дипломатический вестник», предоставляющий официальные материалы Министерства иностранных дел РФ, известные юридические журналы «Закон» и «Государство и право», содержащие коммен-

тарии к текущему российскому законодательству; Указы президента Российской Федерации, постановления и решения правительства России; документы Конституционного Суда; тексты изданий «Российская газета» и «Парламентская газета».

Хронологический период охвата, как правило, с середины 90-х годов до настоящего времени. Источники размещены полностью, имеется полное соответствие печатной версии.

Для студентов и преподавателей университета бесплатный доступ к изданиям East View Publications открыт по IP-адресам СГАУ, поэтому с любого ПК университета можно использовать полный набор сервисов: просмотр, поиск, чтение полных текстов и др.

Коллекция Engineering издательства Elsevier

(<http://www.sciencedirect.com>)

Издательство Эльзевир выпускает более чем 1800 научных журналов и является самым престижным в мире ресурсом научной информации в области фундаментальной науки, техники и медицины. Ядро коллекции составляют журналы с высшим индексом цитируемости, которые по праву возглавляют все международные рейтинги научной периодики. По популярности среди читателей журналы издательства Elsevier превосходят все известные мировые научные ресурсы.

Портал ScienceDirect издательства Elsevier является одним из крупнейших в мире электронных ресурсов информации, предлагающий доступ к полнотекстовым научным журналам, библиографическим базам данных и справочно-библиографическим изданиям. Благодаря уникальным функциональным возможностям (особенно поиска и ссылок), а также удобной навигации, 9 миллионов ученых и специалистов в мире выбрали ScienceDirect в качестве основного информационного ресурса. Данный ресурс, безусловно, представляет огромный интерес для российского научного образовательного сообщества.

Для студентов и преподавателей университета бесплатный доступ к изданиям East View Publications открыт по IP-адресам СГАУ, поэтому с любого ПК университета можно использовать полный набор сервисов в рамках лицензионных соглашений:

- просматривать список оглавлений журналов (около 2000);

- вести поиск по всей информации, представленной в доступных коллекциях;
- просматривать рефераты более 5 миллионов статей;
- просматривать полные тексты доступных журналов.

Резюме

Фонд электронных информационных ресурсов НТБ СГАУ состоит из баз данных и коллекций, содержащих библиографическую, реферативную и полнотекстовую информацию. Доступ к ресурсам организован в соответствии с условиями существующих лицензионных соглашений и договоров: на отдельных компьютерах отделов библиотеки, в локальной сети НТБ СГАУ, в корпоративной сети университета, свободно через Интернет.

Современный справочно-поисковый аппарат библиотеки включает в себя многочисленные электронные ресурсы, отражающие фонд библиотеки во всем его многообразии: электронный каталог, тематические базы данных, полнотекстовые коллекции.

Собственные информационные ресурсы построены по единому предметно-ориентированному принципу и реализованы в автоматизированной среде библиотечной системы ИРБИС.

Отдельные информационные материалы, сопровождающие учебный процесс, собраны в коллекции полных текстов. В настоящее время коллекции пополняются электронными учебниками по дисциплинам.

В рамках корпоративного договора проекта «МАРС» НТБ СГАУ осуществляет аналитическую роспись статей по восьми тематическим научным журналам. Пользователям СГАУ предоставлен доступ к сводному каталогу проекта и возможность электронного заказа полных текстов статей.

Виртуальный фонд библиотеки составляют удаленные ресурсы, к которым обеспечен доступ по подписке или в результате участия библиотеки в конкурсных проектах и грантах. НТБ СГАУ насчитывает 13 точек доступа к источникам удаленных ресурсов России и мира. Независимо от статуса приобретения ресурса, доступ преподавателям и

студентам СГАУ ко всем удаленным ресурсам осуществляется бесплатно по IP-адресам университета в рамках подписанных лицензионных и/или договорных соглашений.

Многообразие информационных ресурсов НТБ СГАУ представлено на сайте библиотеки <http://www.lib.ssau.ru>

Отдельной частью фонда электронных изданий НТБ СГАУ являются информационные ресурсы на компакт-дисках. Они могут содержать самостоятельные электронные документы (базы данных, коллекции полных текстов, электронные учебники, словари, обучающие программы, справочники, энциклопедии и т.п.), либо приложения к печатным документам.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какими информационными ресурсами представлен фонд НТБ СГАУ?
2. Дайте характеристику электронных информационных ресурсов НТБ СГАУ.
3. Чем определяются правила работы с удаленными информационными ресурсами?
4. Какие базы данных по аэрокосмической и геоинформационной тематике созданы в НТБ СГАУ?
5. Дайте характеристику информационного наполнения корпоративного проекта «МАРС».
6. Как можно заказать электронную копию полного текста документа из сводного каталога корпоративного проекта «МАРС»?
7. В каких базах данных содержится полный текст статей периодических изданий?
8. В какой базе данных отражен книжный фонд НТБ СГАУ?
9. В какой базе данных находится коллекция реферативных журналов?
10. Как можно получить доступ к электронной библиотеке диссертаций РГБ в СГАУ?

Глава 4. ПОИСК ИНФОРМАЦИИ: КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ПОИСКА, ОСОБЕННОСТИ ПОИСКА, СТРАТЕГИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОГО ПОИСКА

4.1. Информационный поиск: характеристика и виды

В настоящее время в мире происходит интенсивный рост объемов информации, особенно широкодоступной электронной информации. Сетевые технологии позволяют реализовать и поддерживать распределенное размещение информационных электронных ресурсов, обеспечивают доступ к ним независимо от места нахождения пользователей. Обилие общедоступной электронной информации расширяет возможности поиска, но одновременно с этим существенно усложняет поиск нужной информации и не гарантирует достоверности и полноты результата. Среди причин, объясняющих низкую результативность поисковой деятельности, следует отметить слабое умение пользователей работать в поисковых системах, незнание информационно-поисковых языков. Для российского пользователя англоязычность ресурсов и интерфейсов поисковых систем во многом снижают значимость зарубежных массивов информации.

4.1.1. Структура информационного поиска

Информационный поиск – это процесс нахождения, отбора и выдачи информации, определенной заранее заданными признаками (в том числе документов, их частей и/или данных), из массивов и записей любого вида и на любых носителях.

Побудительной причиной осуществления информационного поиска является *информационная потребность*. Именно она определяет необходимость получения информации для успешного достижения каких-либо целей или выполнения работы.

Пользователем информации может выступать как издательство, научно-исследовательский или учебный институт, так и отдельный человек, в лице преподавателя, студента, научного сотрудника. Информационная потребность определяет необходимость в поиске конкретно данных источников литературы или содержащихся в них фактов. Объ-

активный характер существования и использования разнообразной информации определяет и многочисленные задачи ее поиска. Центральная задача информационного поиска – удовлетворение информационной потребности пользователя.

Сформулированная на естественном языке информационная потребность называется *информационным запросом*.

С точки зрения информационных технологий, *запрос* – это входное сообщение в автоматизированную поисковую систему, формализованное по правилам конкретной поисковой системы, которое содержит требование на выдачу информации.

Формализация запроса производится на *информационно-поисковом языке (ИПЯ)* – искусственном языке, предназначенном для индексирования документов, информационных запросов и описания фактов с целью их последующего хранения и поиска.

Информационно-поисковая система (ИПС) – система, выполняющая функции: хранения больших объемов информации; многоаспектного автоматизированного поиска требуемой информации; добавления, удаления и изменения хранимой информации; вывода информации в удобном для человека виде.

Результат «перевода» информационного запроса на информационно-поисковый язык, называют *поисковым образом запроса* или *поисковым предписанием*. Под поисковым предписанием понимают выражение на языке запросов, которое включает в себя как собственно информационно-поисковый язык, так и средства управления поиском. Синтаксис и семантика языка запросов определяются структурой и наполнением документов и общими задачами поисковой системы.

Как правило, процесс поиска выполняется итерационно с пошаговым уточнением запроса на основе ранее полученных результатов. В обобщенном виде отдельная итерация поиска представлена на рис. 4.1.

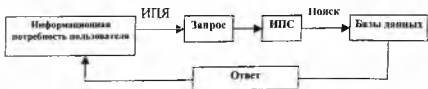


Рис. 4.1. Схема поиска информационного ресурса

Из схемы видно, что пользователь, исходя из своих информационных потребностей, формулирует на информационно-поисковом языке (ИПЯ) информационный запрос. Этот запрос вводится в информационно-поисковую систему (ИПС). Система на основании запроса производит поиск информационного ресурса в базах данных (БД), информационных массивах и т.п. База данных иногда жестко связана с конкретной ИПС. Однако во многих случаях запрос поступает в поисковую систему, которая производит поиск по целой группе различных баз данных. Информационный массив - это совокупность зафиксированной, как правило, неструктурированной информации, предназначенной для хранения и использования, рассматриваемая как единое целое. Чем точнее будет сформулирован информационный запрос, тем больше результат будет отвечать информационной потребности.

На основе алгоритма поиска (в разных ИПС он бывает разным) и в соответствии с информационным запросом ИПС отыскивает документы и ресурсы, отвечающие условиям запроса.

Нередко в результате поиска возникает необходимость уточнения запроса с последующим его повторением и новым анализом результатов повторного поиска. Строго и лаконично сформулировать поисковые требования - задача не простая. Конечно, с опытом ситуация упрощается, но не следует полагать, что пользователи с большим опытом не нуждаются в уточнении своих информационных запросов. Скорее наоборот, их опыт проявляется именно в умении быстро уточнять и заново формулировать свой запрос в соответствии с получаемыми результатами.

Таким образом, информационный поиск можно рассматривать как совокупность логических процедур, реализуемых на множестве информационных ресурсов. Технологически процедура поиска информации сводится к определенной последовательности действий, формализующих информационные потребности пользователя в конструкциях языка запросов и реализующих их на массиве доступных информационных ресурсов, используя тот или иной алгоритм поиска.

Пользователю, который обращается к поисковым системам для отыскания нужной ему информации, важно оценить степень релевант-

ности результатов поиска имеющимся информационным потребностям.

В результате поиска пользователю будет представлено некоторое количество документов, отвечающих сформулированному запросу. Однако, на практике по разным причинам система пропускает некоторое количество документов, несмотря на то, что они удовлетворяют введенному запросу, либо выдает в качестве ответа ряд неверных данных. Таким образом, существует дилемма - найти все или почти все правильные ответы, но при этом получить множество не имеющих отношения к делу результатов, или же практически полностью отсеять все неверные ответы, но при этом потерять часть правильных ответов. Однозначного ответа на этот вопрос нет, на практике всегда ищется некий компромисс.

Для определения качества поисковой деятельности могут быть использованы количественные оценки, проводимые на основе некоторых критериев смыслового соответствия запроса полученным результатам. Это соответствие определяется понятием «*релевантность*». Релевантность, то есть смысловая близость содержания документа или ресурса и запроса, наиболее адекватно может быть определена только самим автором запроса, то есть пользователем. До известной степени эта релевантность зависит от личности и опыта автора запроса.

Релевантность характеризует каждый ресурс в отдельности, однако сами определения релевантности служат основой для нахождения характеристик, которые влияют на эффективность поиска в целом.

Введем следующие обозначения:

у - массив ресурсов, например БД;

N - общее число находящихся в массиве ресурсов;

A - число релевантных для данного запроса ресурсов;

B - число нерелевантных ресурсов.

Для простоты будем считать, что все релевантные документы имеют одинаковую степень релевантности.

Очевидно, что:

$$A + B = N.$$

Пусть в результате поиска система нашла a релевантных документов и b нерелевантных документов, то есть всего выдала пользователю n документов, где

$$a + b = n.$$

При этом в БД останется a_1 необнаруженных релевантных документов и b_1 не попавших в ответ нерелевантных документов. Различные комбинации a, a_1, b, b_1, A и B позволяют охарактеризовать наиболее важные характеристики эффективности работы ИПС [25].

Наиболее широко для этих целей используются понятия

коэффициента полноты (Recall): $R = \frac{a}{A} = \frac{a}{a + a_1}$

и точности (Precision): $P = \frac{a}{a + b}.$

Например:

Проведем оценку релевантности поиска по запросу «Авиация» в электронном каталоге НТБ СГАУ.

В Электронном каталоге НТБ СГАУ всего содержится 72295 документов. $N=72295$ По теме «Авиация» содержится 17845 документов ($A=17845$). Следовательно, количество нерелевантных документов

$$B=72295-17845=54450$$

Допустим, что в результате поиска по запросу «Авиация» система ИРБИС нашла $a=17000$ и $b=950$, то есть всего 17950 документов.

При этом в ЭК СГАУ останется $a_1=845$ необнаруженных релевантных документов.

Вычислим коэффициент полноты:

$$R=17000/17845=17000/(17000+845)=0,95$$

и коэффициент точности:

$$P=17000/(17000+950)=0,95$$

Если величина коэффициента полноты (R) пользователем не ощущается, так как ему не известно, сколько всего релевантных документов находится в БД, то величину точности P он прекрасно чувствует на практике, оценивая количество ненужных ресурсов, которые попадают в ответ на запрос. Эти ресурсы составляют так называемый

информационный шум или то, что в сетевой терминологии определяется термином *спам (spam)*

Таким образом, коэффициент полноты оценивается специалистами, а точность оценивается, прежде всего, пользователем и находится в пределах от 0 до 1. Идеальная точность, равная 1, практически недостижима, а точность меньше 0,5 воспринимается пользователем как показатель плохой работы поисковой системы [25]. Другая причина низкой точности кроется в качестве формулирования запроса. Зачастую неполнота и размытость информационной потребности порождает необходимость варьирования условий проведения поиска, необходимость уточнения множества ресурсов, изучения методики поиска и т.п.

Современные автоматизированные технологии информационного поиска практически не требуют участия специалиста на этапе ее смысловой классификации. При этом важную роль играет ориентация пользователей в массиве информационных ресурсов, их информационная грамотность, позволяющая идентифицировать разнообразные виды и типы информационных ресурсов (библиографические, справочные, полнотекстовые, смешанные, комплексные и т.п.), выбирать необходимые методы поиска (по ключевым словам, по идентификатору и т.п.). Незнание этого снижает эффективность поисковой деятельности.

Таким образом, для проведения самостоятельной результативной поисковой деятельности нужно хорошо ориентироваться в составе и специфике доступных информационных ресурсов, их тематической направленности; владеть технологией поиска; грамотно формулировать информационные запросы в соответствии с собственными информационными потребностями; иметь навык поисковой работы, грамотно выбирать необходимую стратегию поиска; в достаточной мере владеть иностранными языками. Бесспорно, что владение методами и средствами поиска нужной информации имеет большое значение в учебной деятельности и в научных исследованиях.

4.1.2. Виды информационного поиска

Согласно ГОСТ 7.73-96 «Поиск и распространение информации. Термины и определения» [6] и ГОСТ 7.0-99 «Информационно-

библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения» [4] определяются следующие понятия:

Автоматизированный поиск – информационный поиск с использованием ЭВМ;

Библиографический поиск – информационный поиск в библиографической базе данных по массивам библиографических описаний документов;

Логический поиск – информационный поиск, при котором информационный запрос формируется с помощью логических (булевых) операторов;

Диалоговый поиск – автоматизированный информационный поиск, при котором пользователь автоматизированной системы может формулировать информационные запросы в диалоговом режиме, корректировать их в процессе поиска и получать промежуточные результаты;

Документальный поиск – информационный поиск, при котором объектами поиска являются документы;

Пакетный поиск – автоматизированный информационный поиск, при котором информационные запросы накапливаются в специальном массиве для последующей совместной обработки;

Поиск на естественном языке – автоматизированный информационный поиск, для которого информационный запрос формулируется на естественном языке;

Полнотекстовый поиск – автоматизированный документальный поиск, при котором в качестве поискового образа документа используется его полный текст или существенные части текста;

Ретроспективный поиск – информационный поиск по разовым информационным запросам в ранее накопленном информационном массиве.

Пользователю могут потребоваться различные виды информации: сведения о необходимом документе, информация о месте его нахождения, библиографическое описание документа с той или иной степенью детализации, а также полный текст документа. В зависимости от информационной потребности определяется сущность задачи информационного поиска.

Все многообразие задач информационного поиска можно свести к трем основным:

1. Поиск необходимых библиографических данных о документе (ресурсе) и/или установление его наличия в фонде библиотеки.

Например:

- Кто является автором книги «Многоцелевой вертолет Ми-8»?
- Имеется ли в фонде библиотеки СГАУ книга С Мороза «Многоцелевой вертолет Ми-8»?

2. Поиск самих информационных ресурсов (документов и изданий, их частей и/или данных), в которых есть или может содержаться нужная информация.

Например:

В каких изданиях последних лет содержится информация о вертолете Ми-8?

3. Поиск фактических данных, содержащихся в электронных ресурсах, статьях, книгах, например, об исторических фактах и событиях, о технических характеристиках машин и процессов, о свойствах веществ и материалов, о биографических данных из жизни и деятельности писателя, ученого и т.п.

Например:

В каком конструкторском бюро был разработан вертолет Ми-8?

Эти задачи определяют и три основных вида информационного поиска: *библиографический, документальный и фактографический* [11]. Они тесно взаимосвязаны между собой. Например, чтобы найти определенные факты (фактографический поиск), порою нужно найти полный текст документа, содержащего эти факты (документальный поиск). Для поиска же самого документа необходимо знать его библиографическое описание (библиографический поиск), отличающее его от многих других по разным параметрам (автору, по году издания и т.п.).

Для конкретизации задачи поиска следует учитывать еще целый ряд условий: предмет и содержание поиска, метод поиска, хронологический и географический охват, полнота и интенсивность поиска, категория потребителя информации и т.д. На основании каждого из усло-

вий можно выделять подвиды информационного поиска. В свою очередь, каждый из них по отношению к основным видам информационного поиска (библиографический, документальный, фактографический) образует своеобразную совокупность разновидностей.

На рис. 4.2 представлена видовая структура информационного поиска [9].

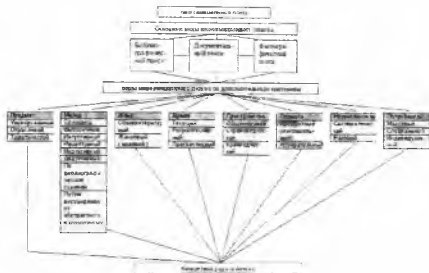


Рис. 4.2. Структура информационного поиска

Таким образом, в каждом конкретном случае общая задача информационного поиска выполняется в определенной системе ограничений (условий), преобладание которых и отражает специфику решений конкретной поисковой задачи.

Например:

Для написания реферата по теме «Тактико-технические характеристики вертолета Ми-8» необходимо подобрать русскоязычные печатные и электронные ресурсы, содержащие технические характеристики вертолета Ми-8.

Определим параметры поиска:

1. Вид поиска - документальный, т.к. требуется разыскать полные тексты документов по конкретной теме.

2. *Предмет поиска* - тематический поиск, т.к. необходимо найти документы по вертолету Ми-8.
3. *Жанр (вид) литературы* – общелитературный поиск, т.к. необходимо найти любые документы как печатные, так и электронные.
4. *Хронологический охват* - ретроспективный поиск с 60-х годов XX века по настоящее время, т.к. вертолет Ми-8 был разработан в 60-е годы.
5. *Географический охват* страноведческий поиск, т.е. информационные источники, изданные в любой стране
6. *Язык документа* – языковой поиск, т.к. необходимо выбрать ресурсы, опубликованные на русском языке (или переведенные).
7. *Полнота поиска* - избирательный поиск, т.к. необходимо выбрать наиболее информативные издания по заданной теме, содержащие технические характеристики и схемы.
8. *Интенсивность поиска* - разовый, т.к. необходимо найти документы специально только для написания реферата.
9. *Категория потребителей* - индивидуальный поиск, т.е. ориентированный на конкретного потребителя информации - студента.

Качество формулировки информационного запроса и задание корректных условий поиска способствует большей целенаправленности, глубине, всесторонности, методической рационализации и эффективности информационного поиска в каждом конкретном случае его использования.

4.1.3. Библиографический поиск

Библиографический поиск выступает подвидом информационного поиска. Главная отличительная особенность его в том, что ищутся и доводятся до пользователей не сами документы, а лишь сведения о них, т. е. библиографическая информация.

Сегодня электронная библиографическая информация сосредоточена в библиографических БД, доступ к которым осуществляется посредством автоматизированных библиотечно-информационных систем

(АБИС). Примерами АБИС в России являются АБИС «Руслан», «МАРК-SQL», ИРБИС и другие. В НТБ СГАУ библиографические БД – Электронный каталог, проблемно-тематические БД «История СГАУ», «Двигатели», «Самолеты и вертолеты: отечественные и зарубежные», «Полет» и другие - функционируют в среде АБИС ИРБИС. (Полный перечень библиографических БД приведен в Приложении № 3).

На современном этапе библиографический поиск становится все более трудоемким из-за быстрого увеличения массивов библиографической информации, увеличения сложности информационных запросов. Наиболее часто используются следующие разновидности библиографического поиска: *тематический, уточняющий, адресный* [11, 12, 21].

Тематический библиографический поиск ориентирован на нахождение библиографической информации по определенной теме.

Часто такую работу называют «подбором литературы по данной теме». Формулирование тематических информационных запросов происходит на основе субъективных представлений пользователя о теме. На этом этапе пользователю необходимо определить по возможности более полную и точную формулировку темы и цели информационного запроса, четко определить условия проведения поиска: требуемую полноту отбора документов, тематику, типологию, хронологию документов, территориальные, языковые и другие границы отбора.

Например:

При выполнении информационного запроса для удовлетворения информационной потребности по теме «*Характеристики вертолета Ми-8*», пользователь должен сузить область поиска, уточнить модификацию вертолета, а также границы отбора. После уточнений тема получит следующую формулировку: «*Печатные и электронные документы за 2000-е гг. на русском языке о тактико-технических характеристиках вертолета Ми-8Т*»

Формулировка запроса порой осложняется новизной темы, малой информированностью пользователя по данному вопросу, неустойчивой терминологией. В этих случаях можно использовать новейшую терминологию из ГОСТов, энциклопедий, словарей, справочников, научных монографий и статей. Большинство тематических запросов удовлетворяется с помощью Электронного каталога, тематических

БД, близких по содержанию к теме запроса. Широко используются списки литературы, приводимые в статьях и книгах, а также непосредственный просмотр текста книг и статей.

Например:

При выполнении запроса «*Печатные и электронные документы за 2000-е гг. на русском языке о тактико-технических характеристиках вертолета Ми-8Т*» следует использовать:

- Электронный каталог НТБ СГАУ;
- Библиографическую БД «Труды сотрудников и преподавателей СГАУ (книги)»;
- Библиографическую БД «Труды сотрудников и преподавателей СГАУ (статьи)»;
- Библиографическую БД «Двигатели»;
- Библиографическую БД «Авиационные двигатели»;
- Библиографическую БД «Самолеты и вертолеты: отечественные и зарубежные»;
- Библиографическую БД «Отечественные самолеты и вертолеты»;
- Библиографическую БД «Полет»;
- Полнотекстовую БД «Труды сотрудников СГАУ»;
- Полнотекстовую БД «Авиатехника»;
- Электронную онлайн-энциклопедию «Авиация от А до Z» (www.cofe.ru) и т.п.

Уточняющий библиографический поиск устанавливает и (или) уточняет элементы библиографического описания, которые отсутствуют или искажены в запросе.

Можно назвать такую библиографическую работу «поиском недостающего звена». Подобные запросы относятся к наиболее сложным и трудоемким.

Например:

В 2005 г. вышла книга «Многоцелевой вертолет Ми-8». Есть ли автор у этого документа?

В результате уточняющего поиска определяем, что искомый

документ: Мороз, С. Многоцелевой вертолет Ми-8 [Текст] / С. Мороз. – М. : Изд. центр «Экспринт», 2005. – 47 с.

Автор книги С. Мороз.

Методика поиска зависит от того, какие сведения о документе уже известны и насколько они полны и точны. Сложность выполнения поиска обусловлена большим числом возможных неточностей при воспроизведении пользователем данных о документе. Эти неточности возникают при передаче устной библиографической информации; в результате небрежной записи; при попытках воспроизвести сведения о документе по памяти; из-за ошибок в библиографических записях, допущенных в монографиях, статьях и по многим другим причинам.

При выполнении уточняющего поиска, следует обратить внимание на то, что в формулировке запроса может произойти:

- искажение фамилии автора (замена одной буквы на другую, сходную по начертанию или близкую по звучанию, искажение инициалов, женскую фамилию путают с мужской и т.д.);
- сокращение и неточное название книг, периодических изданий;
- представление переводчика, составителя, редактора, иллюстратора как автора книги;
- неверное указание года издания, издательства;
- авторскую работу приняли за коллективную и наоборот;
- представление названия статьи, раздела, главы книги, частного заглавия тома или выпуска многотомного издания как названия самостоятельного произведения или издания;
- отсутствие наименования коллектива в продолжающихся изданиях, материалах симпозиумов, конференций и т.д.;
- неточный перевод на русский язык названия зарубежного издания.

Для эффективного проведения уточняющего поиска необходимо определить максимум сведений о документе. Дополнительные сведения помогут расширить круг источников, которые могут быть привлечены при поиске. При изучении запроса из всей совокупности полученных данных о документе нужно выделить наиболее существенный признак, который может служить отправной точкой при поиске ос-

тальных элементов библиографического описания. В качестве исходного может быть взят один из следующих признаков: фамилия автора, заглавие; тема или краткое содержание документа; издательство; вид издания; год и язык издания.

Например:

Необходимо найти справочник последних лет издания по авианесущим кораблям.

За основу формулировки информационного запроса возьмем тему документа: авианесущие корабли. В результате поиска по электронному каталогу НТБ СГАУ получаем искомый документ:

Шунков, В. Н. Авианесущие корабли и морская авиация [Текст] : [справочник] / Шунков В. Н. - Минск : Попурри, 2003. - 572 с.

Для поиска сведений о конкретной книге можно использовать Электронный каталог библиотеки СГАУ или онлайн-каталоги других библиотек, в том числе специализированных и национальных, БД издательств, справочные и библиографические издания, прикнижные списки (более подробное описание библиографических ресурсов НТБ СГАУ приведено в гл. 3).

Если разыскиваемого издания нет среди книг, то это, скорее всего, статья из журнала или сборника. В таком случае выясняются приблизительные данные о времени публикации нужных работ, о названиях периодических изданий, в которых они могут быть напечатаны. Для этого используются справочно-поисковый аппарат библиотеки СГАУ, в том числе тематические библиографические БД, БД периодических изданий. Кроме того, можно воспользоваться консультацией библиотекаря в специализированных отделах НТБ.

Например:

Необходимо найти документ «Гандурин, В.А. Экспериментальное исследование отраженного от вертолета радиолокационного сигнала».

Поиск по электронному каталогу СГАУ дал отрицательный результат. Предположим, что данный документ – статья из

журнала. Осуществляем поиск по тематической библиографической БД «Отечественные самолеты и вертолеты»

В результате находим искомый документ: Гандурин, В.А. Экспериментальное исследование отраженного от вертолета радиолокационного сигнала [Текст] / В.А. Гандурин // Радиотехника. - 2002. - № 12.-С.8-12.

Следовательно, необходимый документ - статья из журнала «Радиотехника» - опубликован в № 12 за 2002 год.

При поиске данных о статье какого-либо автора часто обращаются к справочным изданиям, изданиям трудов данного лица или работам, посвященным его жизни и деятельности. Материалы об ученых разыскиваются преимущественно по энциклопедическим и биографическим словарям.

Например:

Необходима информация о жизни и деятельности С.П. Королева.

Осуществляем поиск по электронному справочно-поисковому аппарату НТБ СГАУ.

Среди найденных справочников следует выделить:

1. Русский космос [Электронный ресурс] : малая косм. энцикл. / Гос. музей истории космонавтики им. К. Э. Циолковского. Изд. 3-е, испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : ДОС, 2003. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)
2. Всемирная энциклопедия космонавтики [Текст] : [в 2 т.] / Рос. авиац.-косм. агентство, Рос. акад. наук, М-во обороны Рос. Федерации, Рос. акад. космонавтики им. К. Э. Циолковского; пред. ред. совета Контев Ю. Н. - М. : Воен. парад, 2002

Очень важно при уточнении запроса выяснить место издания или издательство, где была опубликована книга. Подобную информацию можно получить в каталогах и базах данных издательств.

Например:

Необходимо найти документы, изданные в серии для высших учебных заведений «Авиация и космонавтика» издательским домом «Дрофа».

Осуществляем поиск по электронному каталогу НТБ СГАУ и находим:

1. *Авиация ПВО России и научно-технический прогресс [Текст]: боевые комплексы и системы вчера, сегодня, завтра* / [В. К. Бабыч, Л. Е. Баханов, Г. П. Герасимов и др.]; под ред. Е. А. Федосова. – [2-е изд., стер]. – М.: Дрофа, 2004. – 816 с. – (Авиация и космонавтика).
2. *Баллистические ракеты и ракеты-носители [Текст]: учеб. пособие для вузов по специальности «Ракетостроение» направления подгот. дипломир. специалистов «Ракетостроение и космонавтика»* / О. М. Алифанов, А. Н. Андреев, В. Н. Гуцин [и др.]; под ред. О. М. Алифанова. – М.: Дрофа, 2004. – 512 с. – (Авиация и космонавтика).

Осуществляем поиск по сайту издательского дома «Дрофа» (<http://www.drofa.ru>) и находим:

1. *Федосов, Е. А. Повека в авиации. Записки академика [Текст]* / Е. А. Федосов. – М.: Дрофа, 2004. – 400с. – (Авиация и космонавтика).
2. *Иванов, Н. М. Баллистика и навигация космических аппаратов [Текст]: учебник для вузов* / Н. М. Иванов, Л. Н. Лысенко – М.: Дрофа, 2004. – 544с. – (Авиация и космонавтика)
3. *Микоян, О. А. Миг жизни. Воспоминания об авиаконструкторе А. И. Микояне [Текст]. сб.* / О. А. Микоян. – М.: Дрофа, 2005. – 304с. – (Авиация и космонавтика).

Особая разновидность уточняющих библиографических справок – установление автора и источника цитат. В таких случаях особенно важно выработать алгоритм поиска, чтобы четко представлять, сколько в библиографической задаче известных (и какие данные известны), а сколько неизвестных (и что именно неизвестно). В соответствии с этим определяется круг источников: справочные БД, библиографические указатели и библиографические БД и др.

Например:

Необходимо найти автора цитаты «В космосе ничего не пропадает».

Используя справочно-поисковый аппарат НТБ СГАУ, находим источники:

1. Афоризм.ру: афоризмы и другие крылатые выражения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aforism.ru/>
2. Билевич, В. В. Школа остроумия или как научиться шутить : [технология остроты : более 400 остроум. выражений и цитат : все или почти все о юморе и смехе] / Виктор Билевич. - М.: Вильямс, 2005 - 334 с.
3. Душенко, К.В. Словарь современных цитат: 5200 цитат и выражений XX и XXI вв., их источники / К. Душенко. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М.: Эксмо, 2005 - 862 с.

По найденным источникам определяем, что автором выражения является Станислав Лем.

Адресный библиографический поиск устанавливает наличие и/или местонахождение запрашиваемого документа в определенном фонде. Местонахождение – это указание на физическое (или логическое – для электронных документов) нахождение документа, например, отдел библиотеки, раздел фонда и т.п.

Такой поиск выполняется, как правило, оперативно и не требуют сложных разысканий. Обязательным условием выполнения адресно-библиографического поиска является точное и в достаточной степени полное библиографическое описание документа. При необходимости проводится уточнение недостающих элементов. Далее по имеющимся БД, электронному каталогу, традиционным каталогам и картотекам устанавливается местонахождение документа.

Например:

Необходимо установить, в каких отделах библиотеки находится книга «Гражданская авиация России».

Для выяснения этого, производим поиск в ЭК НТБ СГАУ по заглавию документа «Гражданская авиация России». Наличие документа в НТБ СГАУ определяется по списку документов, найденных в поисковой среде ИРБИС.

Гражданская авиация России [Текст] = Russia's Civil Aviation

/ [под общ. ред. А. Нерадько]. - М.: Воен. парад, 2004. - 335 с.

Местонахождение документа указывается в полном описании документа поисковой среды ИРБИС. В частности, искомая книга имеется в отделах: НТА (научно-технический абонемент) – 4; ОНТИ (отдел научно-технической информации) – 2; ЧЗ ЕТЛ (читальный зал естественно-технической литературы) – 1.

В тех случаях, когда информационный запрос относится к публикации в периодическом издании (например, статья или рецензия), пользователям СГАУ можно рекомендовать следующие действия:

- просмотреть библиографическую БД статей и по описанию документа установить, в каком периодическом издании она опубликована;
- определить наличие нужного печатного издания в библиотеке по БД периодических изданий;
- обратиться (при необходимости) к полнотекстовым БД, имеющимся в СГАУ, для нахождения электронной версии искомой публикации;
- при отсутствии нужной публикации в фонде библиотеки обратиться к онлайн-овым и/или сводным каталогам (например, БД МАРС, БД региональных, национальных библиотек), БД Российской книжной палаты, межбиблиотечному абонементу, службе электронной доставки документов и т.д. для получения ее копии.

В результате проведенного поиска пользователь может получить:

- полное библиографическое описание искомого документа;
- информацию о наличии печатного издания в библиотеке СГАУ или других библиотеках страны;
- полный текст документа из полнотекстовой БД. В этом случае адресно-библиографический поиск переходит в документальный.

Полное библиографическое описание включает в себя реферат. Согласно ГОСТ 7.9 – 95 «Реферат и аннотация. Общие требования»,

реферат - краткое точное изложение содержания документа, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата.

Реферат является результатом аналитико-синтетической переработки информации. При анализе документа извлекается необходимая информация, к ней добавляется оценка, сопоставление, обобщение. В результате синтеза производится создание на их основе новой информационной продукции - реферата. Очевидно, что чем более глубоким и многоаспектным является анализ, тем большие возможности раскрываются для синтеза, а в итоге появляются предпосылки для создания интеллектуальной информационной продукции. Такая продукция способна характеризовать не содержание переработанных документов, а состояние предметной области, которой эти документы посвящены.

В специальной литературе [10] выделяют следующие виды рефератов (рис. 4.3): по цели реферирования - индикативный (указательный, реферат-резюме), информативный (расширенный, фактографический, реферат-конспект); по числу отражаемых документальных источников - монографический (по одному), обзорный, сводный (по нескольким); по форме изложения - текстовый, табличный, иллюстративный и т.д.; по исполнителю - авторские, редакторские, референтские, машинные и т.д.

Основной типологический ряд составляют следующие категории реферата: *индикативный* - представляет общую тематическую идентификацию, информирует о наличии новой, ценной и полезной информации; *фактографический* - дополнительно конкретизирует новую, ценную и полезную фактографическую информацию; *оценочный (или рецензия)* - содержит критический анализ новой, ценной и полезной информации; *рекомендательный* - приводит изложение новой, ценной и полезной документальной информации, содержит элементы ее объяснения и рекомендации по использованию.

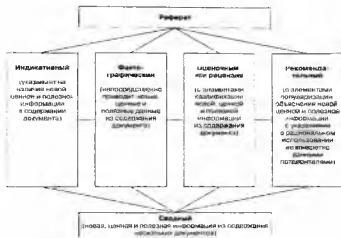


Рис. 4.3. Виды рефератов

Для составления реферата используются разнообразные знаковые формы: тексты на естественном языке, конструкции искусственных языков (математические, химические формулы), иллюстративный материал (графики, рисунки, фото), таблицы. Текстовая форма реферата является универсальной и имеет самое широкое распространение. На практике часто используются и другие жанры реферата: реферат-таблица, иллюстративный реферат-иллюстрация, реферат-рецензия, реферат-перевод, реферат-фрагмент первоисточника, сводный реферат.

4.1.4. Документальный поиск

Документальный информационный поиск, поиск документов - вид информационного поиска, цель которого - нахождение и выдача полных текстов документов, соответствующих запросу пользователя.

Данный вид поиска реализуется в информационном массиве с последующим предоставлением пользователю полных текстов документов.

Как правило, для этого используются полнотекстовые БД, коллекции, информационные массивы и т.п. В НТБ СГАУ полные тексты документов можно найти в корпоративной сети СГАУ, как ресурсы отдельных факультетов, в оцифрованных коллекциях НТБ СГАУ, в пол-

нотекстовых БД собственной генерации, в подписных коммерческих полнотекстовых БД, общедоступных ресурсах Интернет. Описание полнотекстовых ресурсов приводится в Главе 3, полный перечень – в Приложении 3.

В настоящее время в современных автоматизированных системах поиска документальной информации реализуются технологии поиска по полному тексту документов. Такие системы получили название *полнотекстовые базы данных (full-text system)* или текстовые базы данных.

Полнотекстовые базы данных прежде всего используются для хранения и поиска правовой информации (справочные правовые системы – СПС, такие как «КонсультантПлюс», «Гарант», «Кодекс»), периодических изданий (газет и журналов, например «ИСТ ВВЮ», «Интегрум Техно» и др.), корпоративной документации (например, полнотекстовая БД «Труды сотрудников СГАУ») и др.

В полнотекстовых базах данных поиск может осуществляться как по самому тексту документа, так и по индексным файлам, содержащим информацию о тексте документа в соответствии с его поисковым образом.

Основным средством полнотекстового поиска информации в Интернет сегодня следует считать глобальные информационно-поисковые системы, индексирующие практически все Интернет-пространство.

Основными полнотекстовыми поисковыми системами, представленными в русскоязычном секторе Интернет, считаются Rambler, Апорт, Яндекс (см. Приложение 5).

4.1.5. Фактографический поиск

Фактографический информационный поиск – вид информационного поиска, связанный с процессами нахождения и выдачи конкретных (фактографических) данных. Выявляются сами факты, данные, а не сведения о документах, где эти факты содержатся.

Главное различие между документальным и фактографическим поиском заключается в подходе к семантике документов и характеру предварительной обработки документов для нужд последующего поиска

[9]. В документальных системах анализируется и описывается, «о чем говорится в документе», а в фактографических – «что именно сообщается в документе».

Фактографический поиск ведется, в первую очередь, в справочных изданиях всех видов – энциклопедиях, словарях, справочниках, фактографических картотеках, базах данных, в справочных ресурсах Интернет. Перечень таких ресурсов приведен в Приложении 3. Помимо справочных, широко используются издания и БД законодательных актов и нормативных документов, постановлений правительства, статистических данных, научно-вспомогательные пособия — как национального, так и регионального уровней, в которых приводятся сведения о конкретных фактах, событиях, лицах.

Главное условие успешного поиска – знание особенностей, содержания и структуры справочных изданий, их вспомогательного аппарата, быстрое и точное определение кратчайшего пути поиска.

Например:

Для поиска правовых документов, определяющих эксплуатацию самолетов малой авиации необходимо обратиться к справочно-правовой системе «Консультант Плюс», установленной в НТБ СГАУ.

При выяснении фактов, касающихся проблем сегодняшней жизни, которые еще не отражены в справочных изданиях, нужно обращаться непосредственно к текущей периодике и новостным сайтам Интернет.

Например:

Необходимо найти информацию о том, кто входит в состав экипажа 15-й основной экспедиции на международную космическую станцию.

Для ответа на данный запрос следует использовать новостные сайты Интернет: www.lenta.ru, www.vesti.ru, www.ytro.ru, www.dni.ru, www.tass.ru, www.24news.ru и т.п.

Ответ: в состав 15-й экспедиции на МКС войдут два российских космонавта — Федор Юрчихин и Олег Котов, и американские астронавты — Клейтон Андерсон и Сунита Уильямс.

Как было отмечено ранее, в процессе фактографического поиска, иногда необходимо провести дополнительно библиографический и/или

документальный поиск.

Например:

Необходимо найти летные данные вертолета Ми-8.

Осуществляем поиск по, следующим ресурсам, входящим в справочно-поисковый аппарат НТБ СГАУ:

1. *Авиация от А до Z* [Электронный ресурс: Энциклопедия мировой авиации. – Режим доступа: <http://www.cofe.ru/Avia/>
2. *Гражданская авиация России* [Текст]: материал технической информации / [под общ. ред. А. Нерадько]. М.: Воен. парад, 2004. – 335 с.
3. *Машиностроение* [Текст]. Разд. 4: Расчет и конструирование машин: энциклопедия, Т. 4-21. Самолеты и вертолеты. Кн. 2. Проектирование, конструкции и системы самолетов и вертолетов: энциклопедия / [А. М. Матвеевко [и др.]; ред. В. Г. Дмитриев; ред. - сост. А. М. Матвеевко; отв. ред. К. С. Колесников. - 2004. - 751 с.
4. *Мороз, С. Многоцелевой вертолет Ми-8* [Текст] / С. Мороз. - М.: Экспринт, 2005. - 47 с.
5. *Ружицкий, Е.И. Вертолеты* [Текст]: В 2 т. / Е. И. Ружицкий. - М.: Викториа. АСТ, 1997.

Используя указанные документы, получаем данные по запросу («летные данные вертолета Ми-8»). максимальная скорость на высоте 1000 м (3280 футов) 260 км/час (162 миль/час); динамический потолок 4500 м (14765 футов); дальность полета с 28 пассажирами 500 км (311 миль).

4.2. Практические рекомендации по ведению информационного поиска в среде электронных ресурсов

4.2.1. Особенности библиографического поиска

Библиографический поиск проводится в специализированных библиографических базах данных (БД), в том числе электронных каталогах. Современные информационные технологии позволяют проводить библиографический поиск в локальном и удаленном режимах.

Полный перечень библиографических БД, доступных пользователям НТБ СГАУ, приведен в Приложении 3. Характеристика баз данных и особенности доступа к ним описаны в гл. 3.

Электронный каталог позволяет [30]:

- осуществлять поиск по всем значимым полям библиографического описания с возможностью усечения терминов запроса или вариативностью их употребления (любой из терминов, все термины только вместе, точная фраза);
- ограничивать поиск по формальным критериям (годы издания, вид издания, место издания, язык документа и т.д.);
- использовать словари с возможностью автоматического переноса термина словаря в форму запроса (поискового предписания);
- формировать список релевантных записей из общего перечня результатов поиска;
- отправлять отобранные результаты поиска по электронной почте или сохранять их на локальном диске пользователя;
- поддерживать механизм гипертекстовых ссылок на отдельные элементы библиографической записи: автор, предметные рубрики и название серии и т.п.

Дополнительно в результатах поиска может указываться местонахождение документа, его наличие в фонде и т.п.

Многие тысячи электронных каталогов представлены в Интернет: от крупнейших книгохранилищ мира до городских публичных библиотек. Большую часть из них составляют каталоги библиотек развитых зарубежных стран, прежде всего США. Внушительный перечень библиотечных каталогов различных стран мира можно получить с помощью Yahoo!, выбрав из основного меню подрубрику LIBRARIES («Библиотеки») в разделе REFERENCES («Справочные источники»). Из открывшегося меню можно выбрать библиотеки определенной страны, отрасли или типа. Обширный перечень библиотечных каталогов расположен также на сайте <http://www.libdex.com>, и на сайте Библиотеки Конгресса США по адресу <http://www.loc.gov/z3950>. Опыт показывает, что самыми информативными, вслед за сводными каталога-

ми отдельных стран, являются каталоги библиотек крупных университетов и научных учреждений.

Отметим существенные особенности работы с электронными каталогами для проведения результативного библиографического поиска.

Как было отмечено ранее, большое внимание следует уделить формулированию информационного запроса: определить его вид и условия выполнения. Следующим важным этапом является установление круга потенциальных источников, которые могут содержать необходимые данные. При поиске в ЭК российских библиотек следует учесть, что большинство из них начало создаваться в первой половине 90-х годов, поэтому они пока не отражают полностью фонды российских библиотек [20]. В связи с этим, в некоторых случаях поиск в ЭК должен сочетаться с поиском в традиционных каталогах и картотеках.

Зарубежные электронные каталоги в настоящее время более полные. Крупнейшие зарубежные книгохранилища провели полную ретроспективную конверсию и их электронные каталоги отражают все книги, находящиеся в фонде [19]. Поэтому сведения, например о дореволюционных российских изданиях, можно найти не только в ЭК Российской национальной библиотеке, но и в каталогах зарубежных библиотек. Однако следует помнить, что при разыскании книг на русском языке в зарубежных библиотеках приходится использовать транслитерацию - перевод одной графической системы алфавита в другую (передача букв одной письменности посредством букв другой письменности). Большинство написаний букв интуитивно понятны, за исключением некоторых, вызывающих разночтение. Необходимо запомнить написание следующих букв: Ж - zh, Х - kh, Ч - ch, Ц - ts, Ы - y. (Например: Курчатов - Kurchatov, Капица - Kapitsa).

При работе с электронными каталогами ввод поискового запроса может осуществляться в строке поиска или отдельно по полям. Во избежание ошибок заполнение полей рекомендуется выполнять автоматически с использованием соответствующих словарей (алфавитных списков).

Многие поисковые системы используют «усечение» поискового запроса. Это означает, что в поисковую строку вносится не слово пол-

ностью, а его основа (отбрасывается окончание). Для обозначения усечения чаще других используются знаки «\$» и «*».

Например:

На запрос «математ\$» будут выданы записи – «математика», «математический» и т.д.).

При формировании запроса в библиографических базах данных можно использовать логические (булевы) операторы: И, ИЛИ, НЕТ и др.

Дадим практические рекомендации проведения поиска по отдельным полям.

Поиск по автору

Если библиографический поиск проводится по автору, необходимо корректно задать исходные данные. В одних электронных каталогах в поле «автор» вводится фамилия, в других – сочетание фамилии, имени, отчества. Данные могут вноситься полностью или сокращенно.

Например:

Достоевский

Достоевский Ф.М.

Ф.М. Достоевский

Достоевский, Федор Михайлович

Поэтому, при заполнении поля «автор» лучше использовать только фамилию с последующим отсеком однофамильцев из результатов поиска.

Следует учесть, что во многих библиографических поисковых системах поле «автор» подразумевает не только самого автора издания, но и любое лицо, несущее интеллектуальную ответственность за издание (редактор, составитель и т.п.).

При заполнении поля «автор» можно использовать метод усечения – вводить начальный фрагмент имени автора. Например, при формулировании запроса «Иванов», результаты поиска будут содержать книги всех авторов, фамилии которых начинаются с «Иванов»: Иванов, Иванова, Ивановский, и т.п. Как видим, метод усечения существенно расширяет область результата. В любом случае решение о целесообразности его применения принимает пользователь.

Поиск по заглавию

Поиск по полю «Заглавие» предусматривает поиск поначальному фрагменту заглавия документа. Фрагмент может включать одно или несколько слов. Рекомендуется задавать не более 4-5 слов.

Поиск по ключевым словам

Чаще всего поиск документов по определенной теме производится по ключевым словам. *Ключевые слова* – это наиболее значимые слова (или словосочетания) из текста, выражающие основное смысловое содержание документа. Как правило, ключевые слова представлены именами существительными, сочетанием существительных и прилагательных, именами числительными, аббревиатурой наименований и т.п. В качестве ключевых слов используются полнзначные слова, устойчивые сложные и сложносокращенные слова и терминологические словосочетания, несущие существенную смысловую нагрузку в тексте.

Отметим ряд особенностей при заполнении поля «ключевые слова»:

- Если ключевым словом является специфический термин, имеющий синонимы, то необходимо задать и их.

Например:

Для термина «демпфирование» в поле «ключевые слова» можно ввести:

демпфирование

гашение колебаний

борьба с вибрацией

- Ключевые слова должны максимально полно соответствовать информационной потребности.

Например:

Для темы «психологические методы управления в экономике» лучше задать ключевые слова:

психология управления

методы управления

управление экономикой

- Ключевые слова, как правило, задаются в именительном падеже. В устойчивых словосочетаниях допускается употребление родительного падежа.

Например:

теория вероятностей

базы данных

защита от коррозии

центр тяжести

система слежения

- Ключевые слова допускают употребление существительных во множественном числе.

Например:

инженеры, налоги, подписчики, двигатели, инновации, самолеты, вертолеты

Рекомендуется употреблять в единственном числе теоретические категории, обозначающие процесс, род, жанр.

Например:

горение топлива, специализация рынка

- В ключевых словах не применяется инверсия.

Например:

механические системы (но не системы механические)

автоматическое управление (но не управление автоматическое)

производственный процесс (но не процесс производственный)

Рекомендуется вместо инверсированной формы дополнительно употреблять одно слово из словосочетания, более общее по смыслу.

Например:

Для фразы «биполярный транзистор» можно использовать ключевые слова:

биполярные транзисторы, транзисторы

- Если рабочий термин содержит несколько определений к одному определяемому слову, то при введении ключевых слов необходимо использовать двухсловные ключевые слова с поочередным определением.

Например:

Для фразы «торированные вольфрамовые катоды» рекомендуется использовать ключевые слова:

торированные катоды, вольфрамовые катоды, катоды

В редких случаях, когда двухсловные преобразования могут повредить смыслу, допускается употребление словосочетаний из нескольких слов.

Например:

малый круг кровообращения

болезни центральной нервной системы

полимерно-битумные вяжущие материалы

- При использовании заимствованных терминов, имеющих в русском языке различные транскрипции, рекомендуется использовать разные формы.

Например:

паблик-релейшнз, паблик-ршлейшенз, PR

- Иностранные термины, имеющие соответствующий эквивалент в русском языке, отражаются на нескольких языках, не имеющие соответственного эквивалента — на языке оригинала.

Например:

INTERNET, Интернет

on line, он лайн

- Имена собственные, отражающие название фирм, заводов, гостиниц, программ и т.п., требуют уточнения. Уточняющие слова вводятся в скобках через интервал.

Например:

*PANASONIC (компания), ВАЗ (завод), Космос (турфирма),
Космос (гостиница), Радуга (программа)*

- При вводе ключевых слов для обозначения компьютерных программ указывается версия программного продукта.

Например:

Excel 2000, Windows 2003

- Аббревиатура понятия или наименования вводится отдельными словами.

Например:

информационно-поисковые языки.

информационно-поисковые языки, ИПЯ

- Если краткая форма вытеснила полное наименование, и сокращение вошло в терминологию, в качестве **ключевых слов** используется аббревиатура.

Например:

ООН, ЭВМ, ЮНЕСКО, СГАУ

- В качестве **ключевых слов** не используются общенаучные понятия.

Например:

проблемы, актуальность, значение, анализ, опыт, развитие, конструкции

- **Неинформативные понятия**, обозначающие процесс, действие и служебные слова (частицы, предлоги, союзы и т.д.) рекомендуется применять в сочетании с другими, несущими смысловую нагрузку информативными понятиями.

Например:

аварии при бурении; взаимодействие языков; защита от коррозии; движение за мир

- Нельзя разрывать словосочетания с потерей смыслового значения данной лексической единицы.

Например:

серебряный век, бронзовый век, товары народного потребления, военный коммунизм

- Официально принятые и устоявшиеся понятия (праздники, термины народного календаря) вводятся полными словосочетаниями без кавычек.

Например:

День Победы, День космонавтики, Татьянин день

- Все числа в **ключевых словах** пишутся арабскими **цифрами**.

Например:

7 международная конференция, 3 факультет

- Во избежание ошибок ручного ввода в поле «ключевые слова» рекомендуется пользоваться словарями библиографических поисковых систем.

Словари терминов для поиска по ключевым словам в электронном каталоге НТБ СГАУ по отраслям знаний: математика, инженерное дело, техника приведены в Приложении 4.

Однако следует отметить, что традиционные методы информационного поиска по ключевым словам часто не приводят к выявлению релевантных документов. Причина этого кроется не только в сложности формулирования в нескольких словах информационного запроса, соответствующего реальным информационным потребностям. Сомнительна полнота и глубина отражения содержания документа посредством ключевых слов, отобранных, как правило, неспециалистом данной предметной области. Недостаточно эффективно само использование в качестве критерия отбора определенных слов, включаемых в поисковый образ. Поэтому, поиск необходимых документов не следует ограничивать только ключевыми словами.

Поиск по предметным рубрикам

В поле *предметная рубрика* вводится краткая формулировка основного или основных предметов, фактов, событий, аспектов и т.п., рассматриваемых в документе. Предметная рубрика – это унифицированное выражение на естественном языке, отражающее предмет документа и используемое для обеспечения доступа к его содержанию. Поиск осуществляется по начальному фрагменту предметной рубрики. Как правило, используются словари предметных рубрик (Тезаурусы и т.д.) Поэтому, чаще такой поиск используют специалисты-библиотекари.

Например:

Книга Попов, К.Н. Сопла воздушно-реактивных двигателей с отклоняемым вектором тяги [Текст]: материал технической информации / К. Н. Попов, В. Д. Соколов, Н. И. Хвостов; под ред. Н. И. Хвостова. - М.: Машиностроение, 1979. 145 с. имеет следующие предметные рубрики: *Авиационные двигатели воздушно-реактивные – Сопла – Самолеты с вертикальным взлетом и посадкой – Силовое оборудование.*

Поиск по индексам классификации

В библиографических базах данных можно проводить поиск по индексам используемых в библиотеке классификаций. Для этого используются поля ББК, УДК и т.п. Индексы документов из области аэрокосмических и геоинформационных технологий приводятся в Приложении 1. В результат поиска войдут документы из тематической области, соответствующей данному индексу. Пользователь может в дальнейшем самостоятельно отобрать подмножество релевантных документов.

Поиск по идентификатору

Библиографический поиск возможно проводить по идентификационному номеру – уникальному номеру книги, брошюры, журнала. Для этого используется поле ISSN/ISBN.

4.2.1.1. Поиск в электронной среде ИРБИС

ИРБИС – Система автоматизации библиотек, отвечающая всем международным требованиям, предъявляемым к современным библиотечным системам, и в то же время поддерживающая все многообразие традиций российского библиотечного дела. В сетевых условиях система обеспечивает возможность одновременного поиска в одних и тех же базах данных произвольного количества пользователей.

В локальном режиме пользователи «Ирбис» могут осуществлять поиск в библиографических базах данных посредством автоматизированного рабочего места «Читатель». Предусмотрено два режима работы: ПОИСК и ПРОСМОТР. Переключение режимов производится с помощью соответствующих закладок в нижней части экрана.



Интерфейс режима «Поиск» разделен на три рабочие области.

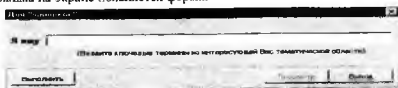
- *Словарь* – для работы со словарем, соответствующим выбранному виду поиска, с целью отбора поисковых терминов для текущего запроса.
- *Текущий запрос* – для формирования текущего запроса.
- *Выполненные запросы* – для фиксации результатов предыдущих поисков (найденных документов по конкретному запросу) и возможности использования их при последующем поиске.

Кроме того, имеются четыре независимых компонента, расположенные вне рабочих областей:

- *База данных* - ниспадающее меню, предназначенное для выбора и установки базы данных (раздела Электронного каталога или тематической БД), в которой предполагается вести поиск.
- *Вид поиска* - ниспадающее меню, предназначенное для выбора элемента (поля) описания (ключевые слова, автор, заглавие и т.п.). В соответствии с выбранным элементом в области «словарь» появится словарь терминов. Кроме списка элементов перечень «вид поиска» содержит особые формы поиска: комплексный и последовательный.
- *Для «чайников»* – кнопка, предназначенная для работы начинающего пользователя.
- *Для «умников»* – кнопка, предназначенная для работы профессионалов (содержит специальные виды поиска с использованием авторитетных файлов и тезауруса).

Рассмотрим особенности работы в интерфейсе для начинающих пользователей и профессионалов.

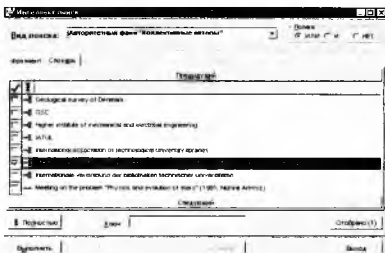
Режим «Для чайников» реализует упрощенный поиск, ориентированный на начинающих пользователей. При выборе этого режима на экране появляется форма:



В редактируемую строку «Я ищу» вводятся тематические термины в произвольной форме. В строку не следует вводить имена авторов, названия стран, языков, видов документов.

Для выполнения поиска на основании введенных терминов нужно нажать кнопку «Выполнить». Для просмотра найденных в результате поиска документов нужно нажать кнопку «Просмотр». Кнопка становится доступной только после результативного (ненулевого) поиска.

Режим «Для умников» включает специальные виды поиска, которые строятся на основе использования информационно-лингвистических ресурсов (Авторитетные файлы, Алфавитно-предметный указатель к УДК/ББК, Тезаурус, Иерархические классификаторы (справочники)).



Информационно-лингвистические ресурсы выбираются из выпадающего меню «Вид поиска».

Логические операторы поиска (ИЛИ, И, НЕТ) выбираются переключателем «Логика».

Кнопка «Выполнить» служит для выполнения поиска на основании отобранных условий.

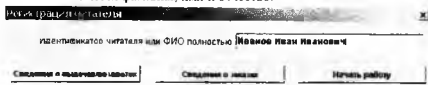
Кнопка «*Просмотр*» служит для перехода в режим просмотра. Кнопка становится доступной только после результативного (ненулевого) поиска.

Технология поиска

Рассмотрим последовательность поисковых шагов в библиографических базах данных.

Пользователь, приступающий к работе в среде ИРБИС, должен:

1. *Зарегистрироваться*, т.е. сообщить системе свое имя-идентификатор, которым в окне «*Регистрация читателя*» является фамилия, имя и отчество.



2. *Выбрать библиографическую базу данных* для работы из ниспадающего меню «База данных». В корпоративной сети СГАУ можно выбрать электронный каталог НТБ СГАУ или тематическую БД собственной генерации.
3. *Выбрать элемент библиографического описания* документа (ключевые слова - автор, заглавие, предметные рубрики, язык, год издания и т.п.), либо форму поиска - последовательный, комплексный. Выбор производится из ниспадающего меню «*Вид поиска*». Для интерактивного ввода значения элемента рекомендуется пользоваться его словарем.

Словарь представляет собой таблицу терминов определенного вида, упорядоченных по алфавиту. Следует иметь в виду, что при таком упорядочивании цифры и знаки препинания предшествуют буквам, а латинские буквы предшествуют кириллическим. Таблица состоит из следующих столбцов:

Док-ов - содержит число, равное частоте встречаемости данного термина в базе данных (иными словами, характеризует количество документов, содержащих соответствующий термин, т.е. оно может быть равно количеству документов или превышать его в том случае, когда данный термин встречается в документе более одного раза);

Термин - содержит собственно термин словаря;

Пояснения - содержит пояснительный текст в том случае, когда термин является кодом или шифром (например, коды стран, код языка).

Для облегчения поиска термина в словаре можно использовать строку «Ключ», расположенную в нижней части экрана. С ее помощью можно установить начальную точку просмотра терминов в словаре, вводя последовательно символы поисковой фразы или необходимого кода тематической рубрики. При вводе символов можно не различать строчные и прописные буквы.

Например:

Если в строке ключа задать символы «АВТ», то просмотр словаря начнется с термина, ближайшего к заданному, возможно, с термина АВТОМАТ.

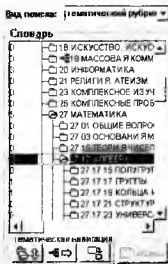
Отбор текущего термина или тематической рубрики можно производить разными способами (нажатием кнопки «Отбор»; двойным щелчком по текущему объекту; «перетаскиванием»). При этом, область «Текущий запрос» заполняется автоматически.

Особый вид таблица словаря приобретает при выборе *тематического рубрикатора*. В этом случае словарь может быть представлен (по желанию пользователя) либо в форме иерархического дерева, либо в форме таблицы.

Каждая строка соответствует одной тематической рубрике (разделу) и может содержать в себе вложенные элементы (подрубрики). Иерархическая структура элементов раскрывается последовательно.

Число в левой части словаря обозначает количество ссылок в базе данных, соответствующих данной тематической рубрике.

Для перемещения (навигации) по «Тематическому рубрикатору» можно воспользоваться кнопками тематической навигации:





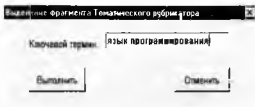
- кнопка раскрытия/закрытия тематических рубрик.



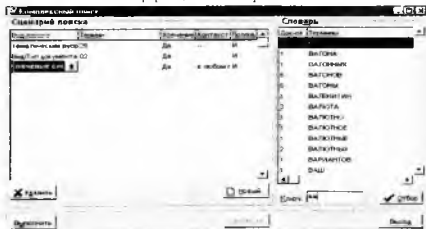
кнопка перехода к ссылочным рубрикам показывает рубрики, связанные ссылками типа «смотри также...» с текущей рубрикой «Тематического рубрикатора». Ссылочные рубрики представляются в форме таблицы. Если текущая рубрика не имеет ссылок, нажатие данной кнопки теряет смысл.



кнопка выделения фрагмента Тематического рубрикатора позволяет вести поиск по отдельному фрагменту названия тематической рубрики. Необходимый фрагмент вводится в строку «Ключевой термин». Фрагмент может состоять из нескольких слов, разделенных пробелами. Рекомендуются вводить основы слов (без окончаний).



4. Воспользоваться, при необходимости, режимом комплексного поиска, позволяющим выполнять поиск одновременно по разным элементам библиографического описания. Как правило, комплексный поиск используется для выполнения сложных информационных запросов.



Форма комплексного поиска состоит из двух рабочих областей: «Сценарий поиска» для формирования комплексного запроса. «Словарь» для интерактивного отбора терминов в запрос.

Кнопка «Удалить» очищает текущую строку таблицы комплексного запроса.

Кнопка «Новый» очищает всю таблицу запроса.

Кнопка «Выполнить» активизирует поиск.

Кнопка «Просмотр» для просмотра полученных результатов.

Кнопка «Поиск» для возврата к основному режиму.

5. *Воспользоваться, при необходимости, режимом последовательного поиска.* Этот вид поиска рекомендуется выполнять при сложных информационных запросах и специфических требованиях. Как правило, к нему обращаются пользователи, хорошо знакомые со структурой записей библиографических баз данных. Последовательный поиск осуществляется на основании идентификаторов полей описания.

Форма для задания параметров последовательного поиска содержит три рабочие области: исходные документы, шаблон-поиск и свободный поиск.

Область «Исходные документы» позволяет воспользоваться ранее введенным запросом, выбрав его в строке «Уточняемый запрос», и определить диапазон номеров документов в строке «Диапазон MFN ... по...». По умолчанию предполагается поиск по всем документам.

Область *«Шаблон-поиск»* позволяет задать шаблон для выбранного элемента (поле, подполе) библиографического описания и условия его использования: «наличие/отсутствие», «содержит», «больше/меньше».

Область *«Свободный поиск»* ориентирована на пользователей, знакомых с языком запросов последовательного поиска системы управления базами данных (СУБД) CDS/ISIS.

Для возврата к основному режиму *«Поиск»* необходимо нажать кнопку *«Выход»*.

6. *Закончить формирование текущего запроса в области «Текущий запрос».*

Для этого необходимо проверить и проанализировать запрос, сформулированный в результате выполнения предыдущих шагов. При необходимости его можно скорректировать в окне *«Термины запроса»* прямым вводом или с использованием словаря. Дополнительно в текущий запрос можно включить формулировки ранее выполненных запросов (через окно *«Уточняемый запрос»* или прямым переносом из области *«Выполненные запросы»*). При этом поиск будет производиться с учетом результатов предыдущих запросов. Не рекомендуется корректировать поисковые термины, когда таковыми являются фиксированные коды - стран, языков, видов документов, тематического рубрикатора (ГРНТИ).

При корректировке текущего запроса можно воспользоваться кнопками:

«Удалить» - для удаления текущего термина запроса

«Новый» - для удаления запроса целиком.

Термины текущего запроса могут быть соединены логическими операторами (*ИЛИ, И, НЕТ*).

Термины текущего запроса могут быть введены с усечением. Режим усечения установлен по умолчанию и при необходимости может быть отключен.

Например:

Ввод термина *«автомат»* в режиме усечения позволит учесть при поиске и термины *«автоматы», «автоматический»*,

«автомата» и т.п. Факт усечения будет обозначен символом \mathbb{S} в формулировке запроса в списке выполненных запросов.

При выборе вида поиска «ключевые слова» поиск будет проводиться по следующим элементам (полям) библиографического описания: *заглавие, коллектив/мероприятие, предметные заголовки, ключевые слова*. При необходимости сузить область поиска по одному из перечисленных элементов задайте этот элемент в строке «Термины в...».

Текущий запрос

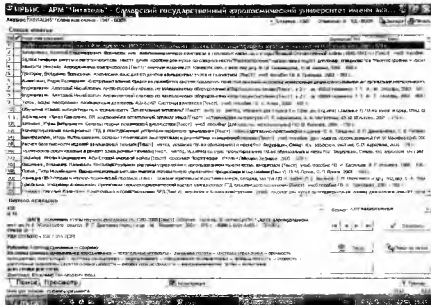
можно ограничить *годом издания и/или датой ввода в каталог*. Для этого необходимо активизировать «дополнительные ограничения» и ввести данные в открывающуюся при этом форму:

7. Запустить поиск по текущему запросу с помощью кнопки «Выполнить».
8. Ознакомиться с табличной информацией о результатах поиска по текущему запросу в области «Выполненные запросы»:
#N - порядковый номер выполненного запроса;
Имя БД - имя базы данных, в которой выполнялся запрос;
Ответов - количество документов, найденных по запросу;
Запрос - формулировка запроса.

При необходимости выполненные запросы можно включить в формулировку следующего запроса кнопкой «Отбор».

Примечание: Кнопка «Новый» позволяет очистить окна «Текущий запрос» и «Выполненные запросы». Как правило, это делается при формировании нового запроса, не связанного с предыдущими.

9. Просмотреть в режиме «Просмотр» библиографическое описание найденных документов и место их нахождения в фонде библиотеки



Интерфейс режима «Просмотр» представлен двумя рабочими областями: «Список ответов» и «Полное описание». В этих областях отражаются результаты поиска по конкретному запросу, выбранному в строке «Запрос».

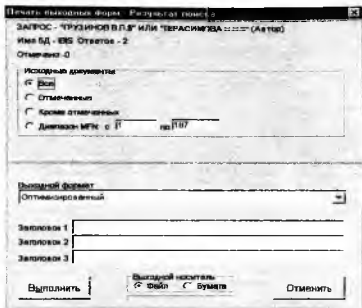
В области «Список ответов» представлен перечень коротких (однострочковых) описаний документов (книг, статей, электронных ресурсов и т.п.). При необходимости список может быть отсортирован в алфавитном порядке. Сортировка возможна при списке до 100 документов. Точку начала просмотра списка можно определить *качком* (вводом первых букв).

В области «Полное описание» представлена информация о текущем (отмеченном курсором) документе в списке.

Пользователь может вручную отобрать группу релевантных документов для последующей работы (графа ☒ или кнопка «Отметить»).

Для вывода описаний документов в форму структурированного текста или коммуникативного формата служит кнопка «Экспорт».

Вывод отобранного подмножества описаний на печать или в файл инициируется кнопкой «Печать». Настройка параметров печати производится в окне «Печать выходных форм – Результат поиска».



Пользователь может указать:

- параметры охвата документов для вывода: все документы, отмеченные, кроме отмеченных, диапазон номеров;
- выходной формат представления описаний документов: оптимизированный, полное библиографическое описание, информационный и т.п.);
- дополнительные заголовки к выводимому списку описаний документов;
- выходной носитель: бумага, файл

Процесс вывода инициируется кнопкой «Выполнить».

В области «*Полное описание*» представлено полное библиографическое описание выбранного документа с указанием места его нахождения в фонде библиотеки. Вид описания документа соответствует формату, установленному в строке «*Формат*»: оптимизированный, в форме полного библиописания, в информационном формате и т.п.

Переход от одного документа к другому при просмотре полных описаний производится группой кнопок навигатора (стрелок).

Система «Ирбис» позволяет связать текущий документ с любыми другими документами базы данных по заданным элементам (полям) описания. Необходимый элемент определяется в окне «Выбор элемента для поиска по связи» после нажатия кнопки «Поиск по связи».

Например:

при выборе поля «автор» из базы данных будут отобраны все документы того же автора,

при выборе поля «заглавие» найдутся все одноименные документы;

при выборе поля «коллектив/мероприятие» найдутся все документы, того же авторского коллектива;

при выборе поля «тематический рубрикатор» найдутся все документы того же *цифра ГРНТИ*.

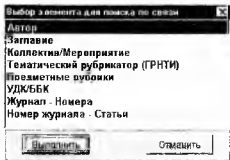
Результат поиска по связи будет представлен в областях «список ответов» и «полное описание».

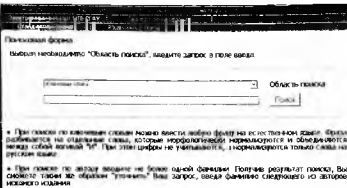
Для просмотра полного текста документа (если таковой имеется) служит кнопка «полный текст». В настоящее время такая возможность реализована для части документов фонда НТБ СГАУ (отдельных периодических изданий, базы данных трудов сотрудников СГАУ).

Система «Ирбис» позволяет реализовать технологию автоматизированного заказа книг из выбранного списка (кнопка «Заказ»). В настоящее время использование этой технологии носит лишь ознакомительный характер, так как процесс находится в стадии разработки.

Удаленный поиск через Интернет

Удаленный доступ к ресурсам НТБ СГАУ предоставлен на веб-странице НТБ СГАУ (<http://lib.ssau.ru>) через пункты: «Поиск книг» (верхнее меню) или «Электронные каталоги» (меню в левом фрейме). Технология удаленного поиска реализована в среде Web-ИРБИС.





Рекомендуется следующий порядок работы:

1. *Выбрать* базу данных, в которой будет производиться поиск документов: «Электронный каталог НТБ СГАУ» или «Периодические издания».

Примечание: электронный каталог содержит библиографическое описание изданий фонда НТБ СГАУ, ведется с 1996 года.

БД «Периодические издания» содержит библиографические описания журналов и газет, описания поступивших в библиотеку номеров изданий, а также данные о количестве экземпляров и месте их хранения в отделах библиотеки.

2. *Выбрать* вид поиска: «Стандартный поиск» или «Расширенный поиск». По умолчанию установлен режим расширенного поиска.

В режиме «Стандартный поиск» необходимо задать один из элементов (полей) поиска: «ключевые слова» или «автор». Выбор поля производится в строке «Область поиска».

Термины запроса вводятся в пустую строку в соответствии с указанными рекомендациями.

Поиск инициируется после нажатия кнопки «Поиск».

Результат поиска библиографический список документов, имеющихся в НТБ СГАУ - появится в этом же окне:

Результаты поиска

Уточнение запроса:

Область поиска

Поиск

Отсортировать найденные документы по:

автору | заглавию | году | типу документа | дате публикации

Общая статистика по найденным документам: 7

Найдено документов: 1 / 10

- Автор:**
К 366
Ковин, Роман Владимирович
Автоматическое и программное обеспечение геоинформационной системы для построения алгоритмов построения автофайлов. - М.: ИИИТ РАН, 2004. - 104 с. - ISBN 5-04-004041-3. - Задание 22.12.2004. - Томск, 2004.

ГРНТИ 50.01
УДК 004(041.3)
Имеются экземпляры в отделах: ДОУ(1)
- 004**
С 36
Советов, Борис Николаевич
Информационные технологии. Учеб. для вузов по специальности подгот. выпускников специализации "Информатика и вычисл. техника" и "Информ. системы". - М.: Советское радио, 2004. - 206 с. - ISBN 5-04-004275-0. - Задание 22.12.2004. - Томск, 2004.

ГРНТИ 50.01
УДК 004(073)
Имеются экземпляры в отделах: ДОУ(1)

Обратите внимание, что в описании документа содержится информация о месте нахождения каждого экземпляра документа в отделах библиотеки - «Имеются экземпляры в отделах».

Результаты поиска можно последовательно уточнять, производя отбор по подмножеству найденных документов. Для этого используют возможность «Уточнение запроса».

Электронный каталог ИВБ СО РАН

Результаты поиска

Уточнение запроса:

Ключевые слова

Область поиска

Поиск

По Вашему запросу ничего не найдено

При нулевом результате поиска рекомендуется начать поиск заново, используя кнопки «Стандартный поиск» или «Расширенный поиск».

Режим «Расширенный поиск» служит для более точного задания поискового предписания.

Для *ключевых слов* могут использоваться логические операторы, метод усечения и т.п. При вводе ключевых слов не используются цифры, предлоги и знаки препинания. Поиск по ключевым словам можно ограничить указанием элемента (поля): заглавие документа, коллектив, мероприятие, предметные рубрики. Выбор элемента осуществляется из ниспадающего меню строки «в».

Вид издания выбирается из предлагаемого списка: книги в целом, одготомник, многотомник и т. д.

Примечание: При поиске по базе данных «Периодические издания» в меню «Вид издания» следует указывать значение «Журнал (общее описание)» или «Газета (общее описание)».

ISBN (Международный Стандартный Номер Книги) используется при поиске книг.

ISSN (Международный стандартный номер сериального издания) задается для периодических изданий (журналов, газет).

«*Год издания*» вводится только для неперидических изданий (книг, сборников).

Результат поиска представлен в виде списка библиографических описаний. Как и в случае стандартного поиска, результат можно последовательно уточнять, т.е. производить повторный поиск в найденном подмножестве. Особенностью режима расширенного поиска является возможность сортировки полученных результатов по автору, заглавию, году издания, типу документа, дате поступления в библиотеку.

Копирование списка найденных документов (выборочно или целиком) производится стандартными средствами через буфер обмена.

4.2.1.2. Особенности поиска реферативной информации (на примере БД ВИНТИ)

Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНТИ) создает и поддерживает реферативную базу данных (БД ВИНТИ) по естественным, точным и техническим наукам и включает в себя материалы РЖ (Реферативного журнала) ВИНТИ с 1981 г.

БД ВИНТИ включает 28 тематических фрагментов и более 240 выпусков. Общий объем БД - более 20 млн. документов. БД формируется по материалам периодических изданий, книг, фирменных изданий,

материалов конференций, тезисов, патентов, нормативных документов, депонированных научных работ, 30% из которых составляют российские источники. Документы БД ВИНТИ содержат данные библиографического описания, ключевые слова, рубрики и реферат первоисточника на русском языке.

Доступ к БД ВИНТИ осуществляется с главной страницы WWW сервера ВИНТИ (<http://www.viniti.ru>).

При выборе «База данных в режиме on-line» пользователю предоставляется возможность работы в:

- Демо-версии базы данных (по кнопке «Диалоговый поиск – демо-версия»);
- БД ВИНТИ (по кнопке «Диалоговый поиск»).

БД Демо-версии является фрагментом основной БД ВИНТИ, содержит в себе полное описание документов и реализует все поисковые возможности. Доступ к Демо-версии осуществляется бесплатно и не требует ввода регистрационных данных.

Основная БД ВИНТИ является коммерческим ресурсом и включает в себя пятилетние тематические фрагменты («Химия», «Автоматика» и др.) и единую политематическую БД, объединяющую все тематические фрагменты текущего года. Доступ к ней возможен только для зарегистрированных пользователей. НТБ СГАУ ежегодно подписывается на БД ВИНТИ, поэтому преподаватели и студенты СГАУ потенциально считаются легитимными пользователями. Доступ к БД ВИНТИ предоставляется в отраслевых отделах НТБ СГАУ. При каждом обращении к системе регистрация проводится ответственным сотрудником отраслевого отдела.

Технология поиска в БД ВИНТИ

Первым этапом поиска является выбор тематического фрагмента и временного интервала БД, который можно произвести со страницы «Выбор базы данных». При первом обращении к системе эта страница открывается автоматически; в дальнейшем – по кнопке «Выбор БД».

Выбор базы данных

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Автоматизация и радиоэлектроника | Медицина |
| Астрономия | Металлургия |
| Биология | Механика |
| Вычислительная наука | Общественно-гуманитарные прикладные ситуации |
| Геохимия | Сельскохозяйственные науки |
| География | Политоматематический базис данных |
| Геология | Спорт |
| Гидрохимия | Транспорт |
| Горное дело | Узбекистан |
| Индустриальная дилемма и политика | Учредительная биология и экологическая |
| Информатика | Ученые |
| Коррозия и защита от коррозии | Ученые, плазматическая |
| Ландшафтные растения | Ученые, плазматическая |
| Математика | Ученые, плазматическая |
| Математическая | Ученые, плазматическая |

Revised version: 2004-09-01

Автоматика в однофазной сети 2006 4

Автоматика и радиотехника 2001-2003

Автоматизация радиоразведки 1996-2000 ▾

После выбора БД задаются условия поиска. Поиск в БД ВИНТИ можно проводить по элементам библиографического описания: автору, заглавию документа, ключевым словам, рубрикам, источнику, индексу Международной патентной классификации (МПК), № депонирования, № патентного документа, ISSN, ISBN и т.п. Кроме этого поиск возможен по шифру тематического фрагмента и выпуска БД, году и месяцу генерации БД. Для уточнения поискового запроса можно использовать дополнительные условия: язык документа, страна и год издания, вид документа-первоисточника.

[illegible]

Второй этап поиска сводится к формированию информационного запроса. Рассмотрим специфику составления запроса.

Выбор поисковых терминов во многом определяется решением использовать *морфологический анализ*. Морфологический анализ обеспечивает возможность расширения запроса всеми производными словоформами исходного слова (например: информация, информацией, информацию и т.п.). Во избежание потери информации при включении в запрос полных (без усечения) слов рекомендуется включать морфологический анализ. При использовании фрагментов слов (слов с усечением) морфологический анализ включать нецелесообразно. Для активизации морфологического анализа необходимо установить соответствующую пометку в нижней строке на странице «Поиск».

В процессе задания терминов можно использовать их фрагменты и механизм усечения. Для усечения слов справа символ усечения (\$) добавляется к любому фрагменту слова без пробела. Как было отмечено выше, механизм усечения позволяет расширить поисковый запрос, включая в него термин, начинающиеся с заданного фрагмента.

Например:

Усечение по фрагменту *информ\$* означает включение в информационный запрос таких слов, как: *информация, информатика, информационный* и др.

Кроме этого можно ввести ограничение на максимально допустимое число символов в слове после заданного фрагмента. Для этого после символа \$ ставится число дополнительных символов.

Например:

Записи *информ\$5* соответствуют слова *информация, информатика*, но не *информационный*.

Следует внимательно относиться к выбору длины фрагмента слова. Излишне короткий фрагмент может объединять большое количество слов, в том числе далеких по смыслу. Рекомендуется не использовать коротких фрагментов слов без ограничения на число символов после знака усечения.

Например:

Записи *авто\$* соответствуют слова *автоматизация, автомобиль, автор, авторитет* и т.п.

Еще одним инструментом для проведения результативного поиска является использование квалификаторов. Квалификатор может указать на конкретные элементы (поля) описания документа, по которым необходимо провести поиск. Тем самым, сокращается время поиска, уменьшается объем информационного шума.

Для обозначения квалификатора используются служебные термины «in» и «notin»:

- in используется для задания *положительного* квалификатора и определяет поиск по указанным элементам описания.

Например:

info\$ in SO означает поиск по элементу «источник» (SO)

info\$ in SO, TI - поиск по элементам «источник» (SO) и «заглавие» (TI).

- notin используется для задания отрицательного квалификатора и определяет поиск, *исключающий* указанный элемент описания.

Например:

info\$ notin SO означает поиск во всех элементах данных, кроме «источника» (SO).

Для унификации терминов запроса при вводе можно использовать кнопки «Поле», «Выпуски БД», «Год, № выпуска», «Язык, страна...», открывающие соответствующие списки значений и позволяющие вставлять в запрос выбранные значения.

Например, кнопка «Выпуски БД» открывает списки тематических выпусков любой выбранной БД. Используя поля маркировки и кнопку «Вставить», можно включить в запрос нужные выпуски БД. Это позволит уточнить тематику поиска.

Шифр выпуска		Название выпуска БД	Генерация с
БД	РЖ		
<input type="checkbox"/> АВ01 01А		Автоматика и телемеханика	1982
<input type="checkbox"/> АВ02 01Б		Вычислительные машины и системы	1982
<input type="checkbox"/> АВ03 23А		<u>Электровакuumные и газонаэродинамические приборы и устройства</u>	1982
<input type="checkbox"/> АВ04 23Б		<u>Полупроводниковые приборы</u>	1982
<input type="checkbox"/> АВ05 23Г		<u>Материалы для электроники</u>	1982
<input type="checkbox"/> АВ06 81		<u>Техническая кибернетика</u>	1981
<input type="checkbox"/> АВ07 23В		<u>Оптоэлектронные приборы</u> . Выпуска с 2001 г. тематика отражается в АВ04)	1982-2000
<input type="checkbox"/> АВ08 01В		<u>Программное обеспечение</u>	1987
<input type="checkbox"/> АВ09 24Д		<u>Проектирование, конструирование, технологии и оборудование для радиотехнического производства</u>	1981

При вводе текстов запросов следует иметь ввиду следующие общие особенности:

- если поисковый термин содержит символы | & () \$, он должен быть заключен в апострофы;
- скобки (круглые, квадратные, фигурные), а также знаки препинания (точка, запятая и др.)

в начале и конце слова в запросе должны быть отброшены.

Отметим особенности ввода поисковых слов в некоторых полях:

<input type="checkbox"/> AU - Авторы	<input type="checkbox"/> CL - Рубрики	<input type="checkbox"/> CC - Страна ?
<input type="checkbox"/> TI - Заглавие	<input type="checkbox"/> UC - УДК	<input type="checkbox"/> LA - Язык ?
<input type="checkbox"/> SO - Источник	<input type="checkbox"/> IPC - МПК	<input type="checkbox"/> PY - Год издания ?
<input type="checkbox"/> NA - № реферата	<input type="checkbox"/> ISN - ISSN	<input type="checkbox"/> DT - Вид документа ?
<input type="checkbox"/> AB - Реферат	<input type="checkbox"/> ISB - ISBN	<input type="checkbox"/> ID - Год и № выпуска ?
<input type="checkbox"/> KW - Ключевые слова	<input type="checkbox"/> ND - № депонирования	<input type="checkbox"/> DB - Шифр выпуска БД
	<input type="checkbox"/> NP - № пат. док-та	

Вставить в запрос

Закончить

¹ Для вставки значений этих полей используйте меню "Ввод страны".

² Для вставки значений этого поля используйте меню "Год и № вып."

³ Для вставки значений этого поля используйте меню "Выпуск БД".

Авторы (поле AU). При вводе данных об авторах, составителях и т.д. все пробелы и разделительные знаки между фамилиями, именами (или инициалами) и другими составными частями заменяются на знак - (дефис), объединяющий их в одно слово.

Например: Иванов-А-А, Van-der-Klink-J-J. Если нет уверенности

в полном имени автора, используйте знак усечения \$, например, Иванов\$.

Индекс МПК (поле IPC). В индексе международной патентной классификации (МПК) удаляются предшествующий индексу номер редакции и все пробелы.

Например: C10G25/00

Источник (поле SO). В сокращенном заглавии издания все пробелы и разделительные знаки заменяются на знак (дефис), объединяющий составные части заглавия в одно слово.

Например: FID-News-Bull

Номер депонирования (поле ND). Имеет следующую структуру: номер – шифр центра депозитария и год (два или с 2000 года – четыре символа).

Например: 297-B90; 1871-B2000.

Номер ПД (патентного документа) (поле NP). Вводится слитно без дефиса, запятых, точек или пробелов между цифрами.

Например: 4286841

Номер реферата (поле NA). Вводится без пробелов, буквы - кириллические. Буквенный индекс вида документа в конце номера реферата при поиске может быть заменен знаком усечения.

Например: 99.03-81.280\$ (вместо 99.03-81.280 Деп.).

ISBN (поле ISB). В международном стандартном номере книги (ISBN) цифровые группы соединяются знаком - (дефис).

Например: 3-7985-0831-3

ISSN (поле ISN). В международном стандартном номере серийного издания (ISSN) четырехзначные цифровые группы соединяются знаком – (дефис).

Например: 0074-025X

При написании поисковых слов могут использоваться буквы латинского или кириллического алфавитов в верхнем или нижнем регистрах и цифры.

Подстрочные и надстрочные индексы пишутся, соответственно, в квадратных и в фигурных скобках.

Например: H₂ как H[2]; C¹³ как C{13}.

Для соединения поисковых слов в строке запроса используются логические (or, and, not) и позиционные (same, adj) операторы.

Оператор	Действие
Or	В документе должно встретиться хотя бы одно из слов, соединенных данным оператором.
And	В документе должны присутствовать оба слова, соединенные данным оператором.
Not	В документе должно встретиться первое слово и не должно второе.
same	То же, что и AND, но слова должны находиться в одном поле.
Adj	Оба слова должны встретиться одно за другим.

Если отношения устанавливаются между группами слов (а не отдельными словами), то эти группы должны заключаться в круглые скобки.

Например: (водоем\$ or озер\$) and (очист\$ or охран\$)

Если строка запроса содержит несколько слов, соединенных различными операторами, то они выполняются в порядке следования. Для изменения порядка выполнения действий используются скобки.

Например: металл\$ adj (анализ\$ or определен\$)

При составлении запроса можно обратиться к словарю системы. Словарь содержит все слова, кроме незначущих, исключаемых по списку стоп-слов, из документов БД. Просмотр словаря помогает выбрать нужные для запроса слова, определить целесообразную глубину их усечения.

Вывод результатов поиска осуществляется поэтапно. После проведения поиска в нижней части страницы «Поиск» - «История поиска» формируется сообщение, содержащее текст запроса, дату поиска, имя БД, в которой проводился поиск, сведения о количестве найденных документов и гиперссылку «Показать». По щелчку на этой гиперссылке открывается краткая форма описания документов. После анализа результатов поиска в краткой форме можно выбрать условия вывода

(форму вывода, параметры вывода документа на экран, параметры загрузки документов).

4.2.2. Особенности документального поиска

Документальный поиск осуществляется на основе заданных конструкций слов и фраз с использованием языка запросов.

Словом считается любая последовательность алфавитно-цифровых символов.

Например:

Авиация, космонавтика, георесурсы.

Фразой считается последовательность нескольких слов, заключенных в парные кавычки («»). Фраза определяет целостность конструкции: последовательность слов и их взаимосвязь.

Например:

«Распределенная информационная система», «геоинформационные технологии», «динамика полета».

Фразы могут включать в себя отдельные слова, слабо характеризующие документ. К таким словам относятся, например, союзы «и», «а», «но» и т.п. В процессе поиска подобные слова игнорируются.

Например:

Фраза «*распределенная и система*» аналогична фразе «*распределенная система*».

Символы, не являющиеся алфавитно-цифровыми, такие как знаки препинания, дефис, двоеточие и т.п. при поиске также не учитываются.

Например:

Фраза «*научно-исследовательский*» эквивалентна фразе «*научно исследовательский*».

Исключение составляют специальные символы языка запросов: тильда (~), двойные кавычки («»), амперсанд (&), вертикальная черта (|), круглые скобки (), восклицательный знак (!), запятая (,).

Как правило, при составлении информационного запроса используются символы ?, *, #, % и т.п. Значение каждого из этих символов определяется конкретной поисковой системой. *Например*, во многих поисковых системах знак «*» заменяет произвольное количество

любых символов, а знак «?» - один неизвестный символ. Тогда конструкция «авиа*» будет указывать на любые слова, имеющие префикс «авиа»: *авиация, авиационный, авиадвигатели, авиаконструктор* и т.п.

Поисковые системы реализуют различные режимы поиска. Наиболее часто встречаются *простой* и *расширенный* поиск. Условия выполнения простого поиска устанавливаются по умолчанию и позволяют производить поиск по одному или нескольким полям, например, автор, название, ключевые слова и т.п. Расширенный поиск кроме задания полей предусматривает правила сочетания поисковых терминов и задание дополнительных условий (язык, формат файла, домен, упоминание, дата и т.п.).

Поисковые термины в виде слов и фраз могут быть соединены логическими (булевыми) операторами:

AND - логическое «и», что соответствует условию «все».

OR логическое «или», что соответствует условию «хотя бы одно».

NOT - логическое «не», что соответствует отрицанию;

NEAR – логический оператор соседства.

Логические операторы, как правило, задаются в расширенном поиске.

Пример интерфейса расширенного поиска приведен ниже:

The image shows a screenshot of an advanced search interface. At the top, there's a search bar with the text "10 результатов" and a button "Связь в Google". Below the search bar, there are several sections of filters and search options:

- Найти результаты**: Includes checkboxes for "совместимость", "с точной фразой", "с любыми из слов", and "или или".
- Поиск**: Includes a checkbox for "Показывать страницы на".
- Формат файла**: Includes a checkbox for "Только * показывать результаты с файлами в формате".
- Всего**: Includes a checkbox for "Показывать страницы, соответствующие запросу".
- Упоминание**: Includes a checkbox for "показывать результаты, содержащие эти слова".
- Домен**: Includes a checkbox for "Только * с сайтами домена".
- Прокладка**: Includes a checkbox for "показывать результаты, которые не фильтруются по времени".
- Поиск по странице**: Includes a checkbox for "Найти только страницы" and a button "Поиск".
- Ссылка**: Includes a checkbox for "Найти страницы, ссылающиеся на URL" and a button "Поиск".

В данном примере логический оператор AND реализуется в поле «со всеми словами»; логический оператор OR реализуется в поле «с любым из слов»;

логический оператор NOT реализуется в поле «без слов».

Кроме этого, логические операторы могут использоваться явно при составлении информационного запроса.

Например:

По запросу *распределенная AND система* будут искааться документы, содержащие оба слова.

Однако при использовании логических операторов в явном виде необходимо руководствоваться следующими правилами:

- операторы должны отделяться от текста пробелами;
- оператор NOT может использоваться только после AND (AND NOT);
- не допускается использование последовательности OR NOT;
- оператор AND обрабатывается перед OR;
- для удобства ввода логических операторов AND, OR, NOT и NEAR можно использовать символы клавиатуры «&», «|», «!» и «~» соответственно;
- при использовании оператора NEAR следует помнить, что под «соседством» понимается наличие в документе указанных слов или фраз на расстоянии не более чем, приблизительно, 50 слов друг от друга.

Перечисленные особенности документального поиска электронных ресурсов присутствуют практически в каждой поисковой системе. Однако в общем случае документальный поиск не унифицирован – любая поисковая система имеет свои особенности. Рассмотрим особенности реализации документального поиска в разных поисковых системах

4.2.2.1. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (<http://diss.rsl.ru>)

БД «Электронная библиотека диссертаций» РГБ поддерживает следующие виды поиска:

- простой поиск;
- сложный (расширенный) поиск.

При поиске существует ограничение на количество найденных записей (не более 50 000). При нарушении этого условия результат не

формируется, пользователю предлагается сформулировать запрос заново.

Простой поиск устанавливается по умолчанию и подразумевает поиск по любым элементам (полям) записей.

При формировании поискового запроса используются слова (или их фрагменты с усечением), словосочетания, логические операторы, а также специфическая информация, относящаяся к индексам, шифрам, номерам диссертаций.

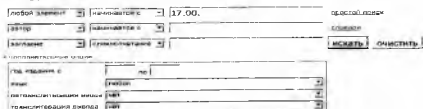
Первоначально запрос вводится в поисковую строку главной страницы.



При последующей работе в режиме простого поиска появляется возможность выбора отдельных элементов описания документа.



Сложный (расширенный) поиск предлагает возможности интерактивного отбора элементов (полей) описания, в том числе с использованием словарей, формирования фрагментов с усечением, задания года издания, языка, ретранслитерацию ввода и транслитерацию вывода. Транслитерация означает перевод одной графической системы алфавита в другую (то есть передача букв одной письменности буквами другой).



Следует учесть, что при выборе нескольких полей их сочетание производится логическим оператором И (AND).

При вводе информации в поле элемента используются отдельные поисковые слова и поисковые фразы. Поисковые фразы могут строиться с использованием специальных символов и логических операторов. Специальные символы удобно использовать в тех случаях, когда пользователь сомневается в написании термина и/или хочет расширить область поиска.

- Символ ? или *

Заменяют неопределенную последовательность знаков в слове, шифре, числе. Их можно использовать в любом месте слова не более одного раза.

Например

При задании поискового фрагмента *?механический*, в результате поиска войдут документы, содержащие, в том числе, слова: *механический, биомеханический, геомеханический, микромеханический, котельно-механический*.

При задании поискового фрагмента *котов?* в результат поиска войдут документы, содержащие, в том числе, слова: *Котов, Котова, Котовский*.

- Символ #

Заменяет предполагаемые, но явно не указанные символы в слове

Например:

При задании поискового фрагмента *colo#r* в результат поиска войдут документы, содержащие, в том числе слова: *color, colour*.

- символ !

Заменяет один произвольный символ.

Например:

При задании поискового фрагмента *wom!n* в результат поиска войдут документы, содержащие в том числе слова: *woman, women*.

При задании поискового фрагмента *конверт!р* в результат поиска войдут документы, содержащие в том числе слова: *конвертер, конвертор*.

Следующие примеры демонстрируют разницу между использованием символов *?*, *#*, *!*:

При задании в поле «автор» поискового фрагмента *пан?в*, будут найдены документы с авторами: *Панаев, Панайотов, Паничев, Панков, Панкратов, Панов* и т.д.

При задании *пан#ев* будут найдены *Панаев, Паниев, Панев, Пантев*, но не *Паничев*.

При задании *пан!в* будут найдены *Панов* и *Панев*, но не *Панков, Панкратов* или *Панаев*.

- Символ *%* с последующим числом между двумя словами.

Означает количество слов (без союзов) между указанными словами в записи. Порядок слов при этом не имеет значения.

Например:

При задании поисковой фразы *психология %1 семьи* в результат поиска войдут документы, содержащие в том числе: *Психология семьи; Психология современной семьи; Психология и психотерапия семьи; Здоровье всей семьи; Психология. Физическое здоровье. Но не: Психология воспитательного влияния семьи на ребенка; Психология и психотерапия брака и семьи, Здоровье всей семьи; Физическое здоровье. Психология. Воспитание.*

- Символ *!* с последующим числом между двумя словами.

Означает количество слов (без союзов) между указанными словами в записи при строгом соблюдении порядка вхождения слов.

Например:

При задании поисковой фразы *психология !2 семьи* в результат поиска войдут документы, содержащие в том числе: *Психология семьи; Психология современной семьи; Психология и психотерапия семьи; Психология и психотерапия брака и семьи. Но не: Здоровье всей семьи; Психология. Физическое здоровье. Воспитание*

Для ввода логических операторов при построении поисковой фразы используются символы:

- «пробел» - логический оператор И
- «|» - логический оператор ИЛИ
- «~» - логический оператор НЕ

Например:

авиация космонавтика = авиация И космонавтика

авиация| космонавтика = авиация ИЛИ космонавтика

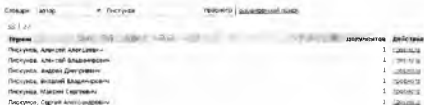
авиация~ космонавтика = авиация, но НЕ космонавтика

При интерактивном заполнении элементов рекомендуется использовать словари. Для каждого элемента в поисковой системе существует отдельный словарь.

Например:

словарь для элемента «автор» включает имена индивидуальных авторов и наименования коллективных авторов (организаций), составителей и других лиц, участвовавших в подготовке документа; словарь для элемента «заглавия» включает заглавия произведений, сборников и серий и т.п.

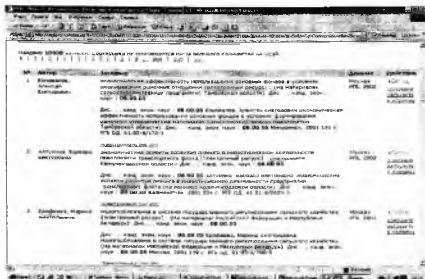
После выбора словаря необходимо ввести первые буквы поискового слова и выбрать слово из предлагаемого списка. Список доступен после выбора опции «Полнотекстовые диссертации» и последующей активизации режима «Просмотр».



Следует отметить, что при просмотре содержимого словаря на экран выводится алфавитный перечень терминов, количество документов, в которых эти термины встретились, а также предоставляется возможность их просмотра.

Результатом поиска является библиографический список диссертаций с возможностью перехода в полный текст диссертации. Переход

осуществляется по гиперссылке «Электронный ресурс» отдельно для каждой записи.



Поскольку БД ЭБД РГБ является коммерческим ресурсом, то при обращении к полному тексту диссертации пользователь обязан ввести номер читательского билета и пароль виртуального читателя. Требуемые данные студенты и преподаватели могут получить у администратора БД ЭБД РГБ в библиотеке СГАУ.

Полный текст диссертации можно просматривать с экрана, а также постранично сохранять, распечатывать или отправлять по электронной почте. Следует учесть, что страницы текста представлены в графическом формате PNG. При работе БД ЭБД РГБ необходимо выполнять лицензионное соглашение, согласно которому пользователь несет полную ответственность за соблюдение авторских прав.

4.2.2.2. East View (Ист Вью) (www.ebiblioteka.ru)

Поисковая система East View поддерживает следующие режимы поиска:

- простой (по ключевым словам) поиск;
- расширенный поиск

Простой поиск осуществляется с главной страницы через интерфейс.

The screenshot shows a web-based search interface. At the top, there is a large text input field labeled "Предмет поиска:". To its right are two buttons: "Поиск" (Search) and "Справка" (Help). Below the main input field is a row of buttons for logical operators: "OR", "NOT", "AND", and "NEAR". Below these is a smaller input field containing the text "keyword1 keyword2 (exact phrase)".

On the right side of the interface, there are two sections. The first is titled "Выбор языков" (Language selection) and contains three radio buttons: "русский/английский" (Russian/English) and "транслитерация" (Transliteration). The second section is titled "Выбор источников" (Source selection) and contains three radio buttons: "все" (all), "общественные и гуманитарные издания" (social and humanities publications), "правительственные издания" (government publications), and "периодика по военным вопросам и безопасности" (periodicals on military issues and security).

At the bottom left, there is a section titled "Выбор даты" (Date selection). It includes a dropdown menu currently set to "все годы" (all years), and two date range selectors. The first selector is for years, with "1" in the start field and "1990" in the end field. The second selector is for months, with "ноя" (November) in the start field and "дек" (December) in the end field.

Простой поиск допускает поиск словосочетаний, точной фразы, использование *булевых* операторов и операторов близости. Имеется возможность использовать ограничители поиска, т. е. ограничивать запрос по дате публикации и источнику информации. При поиске (кроме поиска на точное совпадение фразы) проводится морфологический анализ каждого слова из поискового запроса. Это позволяет находить не только искомое слово, но и все словоформы данного слова (во всех падежах, в единственном и множественном числах). При использовании английских слов поисковый механизм находит материалы с заданным вхождением на английском, а также на русском и украинском языках.

Рекомендуется следующая технология простого поиска:

1. Введите в поле «Предмет поиска» необходимые поисковые слова и/или фразы. При этом можно использовать различную раскладку клавиатуры: «русский/английский» или «транслитерация» и логические операторы сочетания (OR, NOT, AND, NEAR). При задании поисковых слов или их фрагментов с усечением допускается использовать символы «?», «*», «...».

2. Выберите источники: «Общественные и гуманитарные издания», «Правительственные издания», «Периодика по военным вопросам и безопасности».

3. Выберите временной охват для поиска «Выбор даты».

4. Нажмите кнопку «поиск».

Расширенный поиск позволяет в интерактивном режиме выбрать отдельные элементы (поля) и их комбинации, ввести поисковые слова

и фразы в каждое поле, используя логические операторы и специальные символы.



Отметим особенности использования специальных символов в поисковой системе «Ист Вью»:

- символ *

Заменяет любое количество букв в конце слова

Например:

При задании поискового фрагмента *косм** означает в результат поиска войдут документы, содержащие в том числе слова: *космос, космический, космонавт.*

- символ ?

Заменяет одну произвольную букву в слове.

Например:

При задании поискового фрагмента *р?д* в результат поиска войдут документы, содержащие в том числе слова: *род, рад, ряд.*

Для ввода логических операторов при построении поисковой фразы используются символы:

- «+» - логический оператор И
- «пробел» - логический оператор ИЛИ
- «-» - логический оператор НЕ

Интерфейс главной страницы ИСТ ВЬЮ наряду с вкладками «поиск», «помощь» содержит вкладку «каталог изданий». При ее активизации на экран выходят списки доступных периодических изданий, сгруппированных по коллекциям «Общественные и гуманитарные

издания», «Правительственные издания», «Периодика по военным вопросам и безопасности». Представленные списки можно «пролистать», выбрать отдельное издание. При выборе конкретного издания на экране появится его подробное описание.



Отметим, что через описание издания возможен доступ по гиперссылкам к полным текстам статей выпусков текущего года и архивным номерам. При необходимости можно осуществить поиск по всем номерам выбранного издания.

Результаты поиска могут быть представлены в виде текста, списка статей или цитат.



Список статей оформлен в табличном виде по реквизитам: название статьи, автор, издание, дата, балл. Из графы «название статьи» можно перейти по гиперссылке в полный текст. Оценка релевантности найденных документов представлена в графе «балл». При необходимости можно провести сортировку по любому из реквизитов.

Результаты поиска можно просмотреть на экране, сохранить, распечатать или отправить по электронной почте. При этом можно работать с группой документов, отдельным документом или его частью.

4.2.2.3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

Поиск в СПС «Консультант Плюс» реализуется по конкретному тематическому разделу.



После выбора раздела из «Стартового окна» поисковой системы пользователю предоставляется возможность выбора инструмента поиска: *карточка поиска, правовой навигатор, кодексы, справочная информация, обзоры.*

Наиболее мощным инструментом поиска является «Карточка поиска», позволяющая гибко вводить поисковое предписание.



Для нахождения документа необходимо указать известную о нем информацию в полях «карточки поиска», общих и специальных. В процессе поиска можно использовать словари, рубрикаторы и фильтры.

Процесс поиска осуществляется после нажатия кнопки «*Построить список*» или клавиши *F9*.

Результат поиска - список релевантных документов в структурированном виде (*Дерево-список*). В левой части – разделы, информационные банки и количество найденных документов, в правой части – собственно список документов. Название любого документа является гиперссылкой на полный текст документа.

Полный текст документа можно просматривать на экране; находить фрагмент текста по поисковому запросу (кнопка «Найти»); переходить по ссылке на другой документ; ориентироваться в структуре документа с помощью оглавления; просматривать редакции документа; получать список изменений к документу; распечатывать документ; сохранить на жестком диске или дискете; экспортировать в MS Word.

Наиболее часто употребляемые функции вынесены в кнопки *Пиктографического меню*:

- | | |
|--|--|
| | Записать в файл список документов или текст документа |
| | Печатать список документов или текст документа |
| | Предварительный просмотр печати |
| | Копировать в MS Word |
| | • Найти фрагмент в тексте (при работе в тексте документа)
• Уточнить список (при работе в списке документов)
• Найти папку, закладку, запрос
(при работе соответственно во вкладках, папках, закладках, историях) |
| | Связи к документу, фрагменту документа |
| | Предыдущий документ из списка |
| | Следующий документ из списка |
| | Возврат после перехода по окнам |
| | Увеличить размер шрифта |
| | Уменьшить размер шрифта |
| | Вызвать помощь |
| | Информация о сервисном центре |
| | Копировать текст в буфер обмена |
| | Вставить текст из буфера обмена |
| | • Форматировать выбранное поле Карточки поиска
• Сменить положение с выбранного элемента правого навигатора
• Удалить выбранную папку/группу папок
• Удалить выбранную закладку/группу закладок
• Удалить выбранный запрос из Истории запросов |

4.2.2.4. БД Jstor (www.jstor.org)

БД JSTOR (The Scholarly Journal Archive) - полнотекстовая база данных англоязычных научных журналов.

Поисковая система БД Jstor поддерживает следующие виды поиска:

- простой поиск (Basic Search),
- расширенный поиск (Advanced Search),
- профессиональный поиск (Expert Search),
- поиск статьи (Article Locator).

Особенности поиска в БД Jstor:

- по умолчанию поиск осуществляется по всей базе и всем полям одновременно (ключевым словам, фамилии автора, заглавию, полному тексту и т.п.);
- для поиска фразы, словосочетания используются кавычки;
- для объединения искомых терминов используются логические операторы И (AND) (...&...), ИЛИ (OR) (...||...), НЕ (NOT) (-)
- выбор заглавной или прописной буквы не имеет значения;
- символ «&» после формы слова в единственном числе позволяет находить слова в единственном и множественном числе.
- для замены одного символа в термине используется знак «?», нескольких - «???»

Для локализации области поиска можно указать отдельные поля библиографического описания, используя при этом специальные символы - идентификаторы полей:

ti - для поля «titles of articles or reviewed work» - для поля «title of an article»

rt: для поля «title of a reviewed work»

au: - для поля «author of any item (articles, book reviews, opinion pieces, etc.)»

aa: - для поля «author of full length articles»

ra: - для поля «author of reviewed work»

ca: - для поля «caption»

ab: - для поля «abstract»

so: или jo: - для поля «journal title»

vo: - для поля «volume»

no: - для поля «issue or number»

se: - для поля «series»

sn: или in: для поля «International Standard Serials Number (ISSN)».

Рассмотрим специфику ввода параметров запросов для каждого вида поиска.

Basic Search (простой поиск):

Поисковый запрос вводится целиком в поисковую строку фразами английского языка с учетом вышеперечисленных особенностей языка запросов.

JSTOR Search



QUICK TIPS

To find the location, all types of journal content (articles, book reviews, etc.) by default

The default page is to search for a phrase (e.g., "quantum equilibrium")

Use the search for an article title and to search for an article (e.g., to "parabolic equations" or "John Nash")

The JSTOR ONE MORE function search

Use the search for the JSTOR search engine

Advanced Search (расширенный поиск):

Поисковый запрос задается терминами и фразами и вводится в соответствующие строки. При необходимости уточняются дополнительные параметры и условия проведения поиска: поле (заглавие, автор, аннотация и т.п.), вид документов (статья, обзор, рецензия и т.п.); тематика; ограничение по дате; использование синонимов и знаков транслитерации и т.д. Наличие дополнительных параметров и условий позволяет реализовать сложный поиск.

JSTOR Advanced Search
[Home Search](#) / [Advanced Search](#) / [Basic Search](#) / [Help/FAQ](#)

All of these words:
 The exact phrase:
 At least one of these words:
 None of these words:

NOTE: All items in JSTOR are searched by default.
 Narrow your search below.

Narrow Your Search To:

These Fields: ☐ Title ☐ Author ☐ Editor ☐ Abstract
 These Types: ☐ Article ☐ Review ☐ Document ☐ Other Item
 These Dates: From through (Specify dates in YYYY-MM-DD or YYYY-MM format)
 These Journal Title(s): (Separate each title with a comma) (Type A, B, C, etc., for JSTOR)

These Discipline(s) and/or Journal: ☐ All

- ☐ African American Studies - 7 journals
- ☐ Anthropology - 6 journals
- ☐ Asian Studies - 5 journals
- ☐ Biology - 6 journals
- ☐ Economics - 13 journals
- ☐ Education - 4 journals
- ☐ Finance - 3 journals
- ☐ History - 13 journals
- ☐ Literature & Literature - 13 journals
- ☐ Mathematics - 12 journals
- ☐ Philosophy - 18 journals
- ☐ Political Science - 4 journals
- ☐ Psychology/Behavior - 10 journals

Expert Search (Профессиональный поиск):

Данный вид поиска реализует сложный поиск по совокупности параметров и условий. Поисковый запрос вводится целиком в специальном окне с использованием идентификаторов полей и логических операторов. Дополнительные условия задаются интерактивно, аналогично расширенному поиску.

JSTOR Expert Search
[Home Search](#) / [Advanced Search](#) / [Expert Search](#) / [Help/FAQ](#)

Enter your query:

NOTE: All items in JSTOR are searched by default. You may narrow your search below.

NOTE: You can form your own search query in the text above using JSTOR operators, field delimiters, and JSTOR search syntax. For example, an article beginning with "purple" and written by or about one "Lynch" can be found with the query: `beginning with "purple" and Lynch`. The phrase "color purple" in the title field will find all items with both the word "purple" and the phrase "color purple" in the title field only. (See more search tips.)

Narrow Your Search To:

These Fields: ☐ Title ☐ Author ☐ Editor ☐ Abstract
 These Types: ☐ Article ☐ Review ☐ Document ☐ Other Item
 These Dates: From through (Specify dates in YYYY-MM-DD or YYYY-MM format)
 These Journal Title(s): (Separate each title with a comma) (Type A, B, C, etc., for JSTOR)

These Discipline(s) and/or Journal: ☐ All

- ☐ African American Studies - 7 journals
- ☐ Anthropology - 6 journals
- ☐ Asian Studies - 5 journals
- ☐ Biology - 6 journals
- ☐ Economics - 13 journals
- ☐ Education - 4 journals
- ☐ Finance - 3 journals
- ☐ History - 13 journals
- ☐ Literature & Literature - 13 journals
- ☐ Mathematics - 12 journals
- ☐ Philosophy - 18 journals
- ☐ Political Science - 4 journals
- ☐ Psychology/Behavior - 10 journals

Article Locator (поиск статьи по конкретным данным):

Служит для нахождения статьи по ее точному названию, автору,

наименованию журнала, номеру журнала, номеров страниц и т.д. При данном виде поиска достаточно задать данные хотя бы в одной строке формы запроса.

JSTOR Article Locator
Basic Search | Advanced Search | Expert Search | Article Locator | Search Help

Enter as much information about the article as possible

Article Title:

Author:

Journal:
AJCSB American Review
American Economic Association Quarterly
American Economic Review
American Economic Review
American Journal of International Law
American Journal of Mathematics
American Journal of Political Science

To make multiple journal selections, hold the control or command key

ISSN: Example: 1359-0987 or 13590987

Volume: Issue: Start Page:

Month: Day: Year: (yyyy)

Независимо от вида поиска результаты будут представлены в виде списка описаний найденных документов. Список отсортирован по коэффициенту релевантности.

По гиперссылке в области названия можно перейти на полный текст статьи.

При работе с описанием отдельного документа можно:

- *просмотреть аннотацию статьи и полное библиографическое описание (Citation/Abstract),*
- *просмотреть полный текст статьи (View Article),*
- *перейти на страницу, содержащую заданное поисковое предписание (Page of First Match).*
- *распечатать или сохранить на диске интересующую статью.*

4.2.2.5. БД издательства Elsevier (<http://www.sciencedirect.com>)

Платформа ScienceDirect международного научного издательства Эльзевир (Elsevier) обладает мощной поисковой системой, позволяющей максимально полно удовлетворить информационную потребность пользователя.



ScienceDirect Info

About ScienceDirect
Content Coverage
Librarian Services
Contact Us

Why Register?
Three Guides

Access all our books
Fulltext titles
More Info...

ScienceDirect® Digital Library of the Future

Welcome to the world's largest electronic collection of science, technology and medicine full text and bibliographic information.



Search for a Title:

OR

Search/Modify/Search in ScienceDirect

Subject Index to ScienceDirect

- [Engineering & Technology Sources](#)
- [Life and Numerical](#)
- [Mathematics, Medicine and Molecular Biology](#)
- [Physics, Chemistry and Computer](#)

НТБ СГАУ ежегодно оформляет подписку на коллекцию «Инженерное дело» и предоставляет преподавателям и студентам СГАУ доступ к ней в корпоративной сети СГАУ.

При работе с коллекцией пользователи могут:

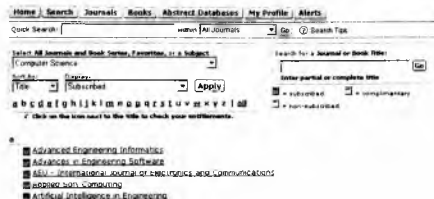
- реализовать различные режимы поиска: быстрый (Quick Search), простой (Basic Search), расширенный (Advanced Search);
- вести многоаспектный поиск (Search): по всем ресурсам (All Sources), по журналам (Journals), реферативным базам данных (Abstract Databases), периодическим изданиям книг и обзорных статей (Books), справочно-энциклопедическим изданиям (Reference Works);
- просматривать список оглавлений научных журналов (Journals) (около 1800) и полные тексты статей журналов;
- просматривать рефераты статей (Abstract Databases) (более 5 миллионов);
- просматривать оглавления и полные тексты книг (Books) и справочных изданий (Reference Works);
- регистрировать Персональный Профиль, который позволяет сохранять результаты поиска, создавать оповещение о появлении новых номеров журнала, в которых есть ссылки на интересующую пользователя статью, создавать список «любимых» журналов для облегчения их просмотра и поиска.

Интерфейс главной страницы позволяет выбрать аспекты и ре-

жим поиска, задать предметную область.

Для просмотра полного списка журналов издательства Elsevier и возможности выбора статьи из конкретного номера рекомендуется использовать закладку «Journal».

Пользователям СГАУ в настоящее время предоставлена возможность работы с научными журналами коллекции «Инженерное дело».



Окно «Search for a Journal or Book Title» (поиск по названию журнала) позволяет осуществить мгновенный поиск конкретного журнала по ключевому слову, содержащемуся в названии журнала.

Окно «All Journals» (поиск всех журналов) позволяет искать журналы по параметрам:

- все журналы;
- «любимые» журналы пользователя (Favorite Journals List);
- журналы определенной предметной области (subject area);
- журналы, которые подписывает (subscribes) или не подписывает (non-subscribed) СГАУ.


В окне «Display» можно указать подмножество журналов для просмотра: подписанные СГАУ (subscribed), неподписанные (non-subscribed), и те и другие (subscribed and non-subscribed).


По заданным параметрам происходит отбор журналов, соответствующих запросу. Результаты отбора представлены в виде списка.


В окне «Sort by» можно задать параметры сортировки.


Представленный список отобранных журналов помечен пикто-

граммами доступа (для пользователей СГАУ):

 = subscribed (подписка есть): предоставлен доступ к полным текстам всех статей журнала;

 = non-subscribed (подписки нет): доступны только рефераты;

 = complimentary (доступно бесплатно в рекламных целях): условно доступны полные тексты (ограничено по времени);

 = partner websites (партнерские вебсайты) – условно доступны полные тексты других издательств.

Для работы с конкретным журналом достаточно осуществить переход по гиперссылке с его названия. После этого появляется полный список всех номеров выбранного журнала. Доступность каждого из них отмечена пиктограммой доступа. Справа представлен образ обложки журнала и дополнительные возможности работы с ним:

- просмотр пробного номера в режиме он-лайн (*Sample Issue Online*);
- доступ к дополнительной информации о журнале на сайте издательства (*Journal Publisher Website*);
- информация о том, как отправить собственную статью в данный журнал (*Information for Authors*).

Кроме этого можно ознакомиться (*Articles in Press*) со статьями, принятыми издательством, отрецензированными, но еще не опубликованными в печатном издании.

Переход к оглавлению номера осуществляется по гиперссылке с номера журнала. После выбора конкретной статьи и одной из форм вывода (*SummaryPlus*, *Full Text + Links*, *PDF*) осуществляется переход к полному тексту.

Закладка *Search* служит для организации поиска по ресурсам базы данных *Science Direct* на основе поискового предписания. Поиск можно проводить в двух режимах: простом (*Basic*) и расширенном (*Advanced*).

Home Search Journals Abstract Databases Books Reference Works My Profile Alerts

Quick Search: within All Full-Text Sources Go Search Tips

All Sources Journals Abstract Databases Books Reference Works None

Term(s): within Abstract, Title, Keywords

AND within Abstract, Title, Keywords

Source(s): Journals Abstract Databases Books Reference Works

Subject(s): Select one or more:
 Agricultural and Biological Sciences
 Arts and Humanities
 Biochemistry, Genetics and Molecular Biology
 (Hold down the Ctrl key (or ⌘ key) to select multiple entries)

Date(s): at 1994 to Present All years

Search Clear Recall Search CS Search Tips

Выбор источников для поиска производится вкладками: All Sources, Journals, Abstract Databases, Books, Reference Works.

Для каждого источника предлагается свой интерфейс ввода поискового предписания, в котором можно задать основные и специфические параметры поиска.

В интерфейсе простого поиска *по всем источникам* можно задать элемент библиографического описания (поле), термины поискового запроса, применить логические операторы, ограничить поиск предметной областью и периодом времени.

В интерфейсе простого поиска *по журналам* дополнительно можно выбрать подмножество журналов, на которые имеется подписка или обратиться к полному перечню журналов издательства. Кроме этого имеется возможность ограничить область поиска конкретным типом документа: статья, обзор, редакция и т.п. Для поиска конкретной статьи в журнале можно указать том, номер журнала, страницы.

Home | Search | Journals | Abstract Databases | Books | Reference Works | My Profile | Alerts

Quick Search: within: All Public Sources

All Sources | Journals | Abstract Databases | Books | Reference Works | Search

Terminology: within: Abstract, Title, Keywords

AND within: Abstract, Title, Keywords

Source: All Journals ☐ Include articles in brief

Subject: select one or more

☐ Agriculture and Biological Sciences
☐ Arts and Humanities
☐ Biochemistry, Genetics and Molecular Biology
☐ Business, Economics, Finance, Law
☐ Health Sciences
☐ Life Sciences
☐ Medicine
☐ Physical Sciences
☐ Social Sciences
☐ The Arts

Search by Document Type:

<input type="checkbox"/> Article	<input type="checkbox"/> Short Communication	<input type="checkbox"/> Book Review	<input type="checkbox"/> Published Note
<input type="checkbox"/> Review Article	<input type="checkbox"/> Correspondence, Letter	<input type="checkbox"/> Product Review	<input type="checkbox"/> Erratum
<input type="checkbox"/> Short Survey	<input type="checkbox"/> Unpublished	<input type="checkbox"/> Editorial	

Between: 1998 or: Present All years

Volume: Issue: Page:

В режиме *расширенного поиска* термины поискового предписания задаются в форме поисковой фразы с использованием логических операторов.

Результаты поиска выводятся в виде списка документов, отсортированного по релевантности. Информация о каждом документе включает библиографическое описание. Полный текст отдельной статьи можно просматривать в трех разных форматах:

SummaryPlus – формат структурированного представления. Включает реферат, основные разделы статьи, рисунки, таблицы и всю библиографию с функцией гиперссылок. Может использоваться для последующего быстрого поиска.

PDF – графический формат статьи (аналог печатной версии).

Full Text + Links - формат полного текста с гиперссылками (в HTML).

Дополнительно включает гиперссылки на цитируемые источники с переходом к их полным текстам со страниц статьи. При этом поисковая система предоставляет дополнительные возможности при работе с текстом конкретной статьи:

Internal Linking (внутренние гиперссылки) переход к другим форматам;

Cited By (прочитываю) - просмотр других статей, имеющих

ссылки на просматриваемую статью;

Save as Citation Alert (сохранить как оповещение о цитате) - оповещение пользователя о появлении новой статьи, имеющей ссылку (цитату) на данную статью;

E-mail Article (отправка статьи по электронной почте) - рассылка другим пользователям ссылки на данную статью.

Export Citation (экспорт ссылки) - загрузка отобранных ссылок в специальную программу работы с цитатами (ProCite, EndNote или Reference Manager).

4.2.2.6. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (www.elibrary.ru)

Научная электронная библиотека eLibrary.ru, являющаяся в настоящий момент крупнейшей электронной научной библиотекой в России, создана в 1998г. при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований. Ее фонды содержат около 300 тысяч выпусков научных журналов известных зарубежных издательств. Для хранения полнотекстовой документации в eLibrary.ru принят формат pdf.

Поиск информации осуществляется несколькими способами:

- 1-й способ - через раздел «Персональный профиль» и пункт «Поисковые запросы».

Поисковое предписание задается интерактивно через предлагаемую форму. Пользователь производит заполнение необходимых полей с использованием словарей, логических операторов и др.



- 2-й способ – поиск по ключевым словам – раздел «Навигатор», пункт «Ключевые слова».

KEYWORD SEARCH

Результат	Ключевые слова	Найдено
1	astronomy	5
2	new astronomy	4
3	new astronomy: Self-Talk	1
4	2005 - astronomy	642
5	2005 - Physics, Astronomy and Astrophysics	7198
6	1993 Update to the Quick Reference Guide to astronomy magazine (1973-1993) (Book)	1
7	1992 Yearbook of Astronomy (Book)	1
8	S. Astronomy	1
9	A - Projects in Astronomy (Book)	1
10	ADAPTIVE Optics for Astronomy (Book)	1
11	ADVANCED Amateur astronomy (Book)	1
12	ASTRONAUTS in astronomy	1

- 3-й способ – поиск по автору – раздел «Навигатор», пункт «Авторский указатель».

AUTHOR INDEX

Результат	Автор	Найдено
1	Frank, J.L.	1
2	Frank, J.L.	2

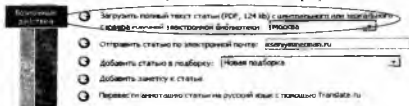
- 4-й способ – использование тематического рубрикатора - раздел «Навигатор», пункт «Рубрикатор».

THEMATICAL RUBRICATOR

Результат	Название рубрики	Найдено
01.00.00	Всё	87
02.00.00	История, этнография, религия	9
03.00.00	Средства	53
04.00.00	Домашнее	12
05.00.00	Искусство, общественные науки	71
06.00.00	Техника и наука, общественные науки	84
07.00.00	Религия, общественные науки	18
08.00.00	Религиозные	10
09.00.00	Всё	11
10.00.00	Надпись, информация, литература	22
11.00.00	Искусство	10
12.00.00	Всё	19
13.00.00	Литература, Интернет, Интернет, Интернет, Интернет, Интернет, Интернет	6
14.00.00	Интернет	23
15.00.00	Интернет, Интернет	7
16.00.00	Интернет, Интернет, Интернет, Интернет, Интернет, Интернет, Интернет, Интернет	5
17.00.00	Интернет, Интернет, Интернет, Интернет, Интернет, Интернет, Интернет, Интернет	6
18.00.00	Интернет, Интернет	120
19.00.00	Интернет	44
20.00.00	Всё	88

Список рубрик можно сортировать по коду, названию или количеству журналов. Механизм гиперссылок позволяет переходить с названия рубрики на список журналов по тематике; с кода – на список подразбук. Если код нужной рубрики не известен, можно воспользоваться поиском по названию рубрики, окно которого находится слева от списка.

Результат поиска, проведенного любым из перечисленных способов, представлен *в виде списка статей*, из которого осуществляется переход по гиперссылке на описание конкретной статьи. В описание статьи включены библиографические данные, аннотация. Поисковая система предоставляет следующие возможности при работе со статьями:



Отметим, что доступ к полным текстам статей ограничен и определяется лицензионными соглашениями.

Согласно Лицензии eLibrary.ru пользователям СГАУ **разрешается:**

- осуществлять поиск, просмотр и загрузку материалов НЭБ через Интернет (в том числе по электронной почте),
- выводить на печать или сохранять на жестком диске или других носителях информации для личного использования.

категорически запрещается:

- выгружать весь выпуск или все выпуски журнала, а так же структуру НЭБ;
- изменять, адаптировать, трансформировать, переводить или создавать любой информационный продукт eLibrary.ru таким образом, что это могло бы повлечь за собой нарушение авторского права или других прав собственности без письменного разрешения владельца материала.

Информация о других полнотекстовых коллекциях, доступных в СГАУ, приведена в Приложении № 3.

4.2.3. Документальный и фактографический поиск в Интернет

В настоящее время в Интернет накопились огромные объемы информации, по количеству единиц хранения многократно превосходящие то, что накоплено в библиотеках за всю историю человечества. Сегодня Интернет широко используется как огромный справочник, всемирная библиотека, содержащая текстовую, звуковую и видеoinформацию. В связи с этим остро встает проблема упорядочения, отбора, поиска информации.

Непрерывно происходящее обновление и рост объемов информации в Интернет крайне усложняют упорядочение и учет имеющихся документов. Сверхбыстрая смена ситуации в киберпространстве приводит к тому, что становится принципиально невозможно поддерживать списки серверов и указатели информационных ресурсов – они устаревают уже в момент своего выхода в свет. В лучшем случае они в состоянии помочь сделать первые шаги.

Поиск информации становится одной из наиболее распространенных и одновременно наиболее сложных задач, с которыми приходится сталкиваться в Сети любому пользователю. Однако, если для рядового члена сетевого сообщества знание методов эффективного информационного поиска является желательным, но далеко не обязательным качеством, то для работников интеллектуальной сферы умение быстро ориентироваться в ресурсах Интернет и находить требуемые источники сегодня относится уже к числу базовых квалификационных навыков.

Основами информационного поиска в той или иной степени владеет большинство пользователей глобальных компьютерных сетей. И дилетанты, и профессионалы зачастую пользуются одними и теми же инструментами. Однако результаты поиска и затраченное на него время различаются в значительной степени.

Для навигации в Интернет появились специальные поисковые службы и сервисы. Условно их можно разделить на две категории - *справочники (directories)* и *поисковые системы (search engines)*.

Внешне эти службы очень похожи, поскольку каждый справочник, как правило, обладает собственной поисковой системой, а каждая

поисковая система - собственным справочником. Однако принципы их работы базируются на абсолютно разных подходах и технологиях. При этом каждая разновидность поисковых сервисов применяется для решения определенного типа задач. Правильный выбор того или иного инструмента во многом определяет стратегию поисковой деятельности и, в конечном итоге, результат поиска.

4.2.3.1. Справочники ресурсов Интернет

Электронные справочники относятся к системам классификационного типа и напоминают библиотечные каталоги. Эти поисковые средства, называемые *каталогами* или *рубрикаторами*, имеют четкую иерархическую или логико-тематическую структуру, во многом напоминающую структуру систематического каталога библиотеки. Работа со справочниками позволяет ориентироваться в ресурсах Интернет в пределах отдельных отраслей знания, углубляясь от общего к частному, меняя иерархические ветви, возвращаясь на несколько шагов назад и т.д. К наиболее значительным справочникам всемирного масштаба относятся *Yahoo!* (<http://www.yahoo.com>), *Open Directory* (<http://dmoz.org>), *About* (<http://www.about.com>). Среди российских разработок в этой области выделяются *Anopm* (<http://www.aport.ru>), *List.ru* (<http://list.mail.ru>), *Weblist* (<http://www.weblist.ru>), *Пингвин* (<http://www.pingwin.ru>), *Иван Сусанин* (<http://www.susanin.net>).

Главной отличительной особенностью справочников является то, что все они сделаны вручную. Редакционные коллеги каждого из справочников, которые по характеру труда более всего напоминают отделы каталогизации и систематизации крупных библиотек, регулярно просматривают содержимое вновь появившихся серверов и следят за изменениями уже существующих. Выявленные данные анализируются и заносятся в разделы справочника в соответствии с принятой классификацией. Описание сервера в целом или его раздела, если он представляется вполне самостоятельным блоком, снабжается краткой аннотацией, содержащей самые общие сведения о характере имеющейся информации. В некоторых случаях добавляются сведения о языке документов, посещаемости ресурса, его физическом месторасположении и т.п. Естественно, что подобным образом можно описать лишь часть ресурсов Интер-

нет, да и то только весьма крупные объекты, такие, как, например, сервера организаций и учреждений. По причине огромной трудоемкости такой работы, справочники отражают лишь незначительную часть ресурсов, в первую очередь наиболее заметные сайты.

Основными параметрами, характеризующими достоинства справочников, являются [18]:

- объем;
- оперативность отражения новых или изменившихся ресурсов;
- логичность и полнота иерархической схемы классификации;
- перекрестность структуры.

Объем справочника определяет степень его надежности или «информационная прочность». От этого зависит уровень доверия, который пользователи питают к конкретному каталогу.

Оперативность характеризует степень новизны и полноты представленных материалов. Ресурсы Интернет постоянно обновляются, изменяются, бесследно исчезают старые, появляются новые. Поэтому очень важно, насколько оперативно появляются ссылки на новые сайты и исправляются или удаляются ссылки на устаревшие ресурсы. В некоторых системах существует специальный механизм, периодически проверяющий *доступность* сайта и исключаяющий его из перечня при долгом «отсутствии» в сети Интернет.

Логичность определяет степень простоты, с которой пользователи могут находить требуемые сведения.

Наличие *перекрестных ссылок* позволяет выявлять информацию, используя разные подходы (например, территориальный или отраслевой). В этом случае логика перекрестных ссылок обеспечивает переход на искомый объект из разных точек.

Справочники, не предназначены для решения сложных поисков, а используются, как правило, для таких задач, как:

- ориентация в незнакомой отрасли знания;
- поиск крупных объектов, каковыми являются, к примеру, серверы целых организаций или значительных проектов;
- получение готового перечня ресурсов, имеющих размытый поисковый образ, например, перечня высших учебных заведе-

ний, библиотек определенного типа, транспортных расписаний или сайтов различных политических партий.

Следует помнить, что, обращаясь к справочникам, пользователь изначально может рассчитывать на получение лишь очень *общих сведений по тематике, и никогда - детальных данных*. Понять это помогает простой пример: в то время как сервер крупной корпорации ОАО «Туполев» (<http://www.tupolev.ru>), содержит десятки страниц, в справочнике будет представлено лишь название и несколько строк аннотации.

Созданием и актуализацией справочников глобального масштаба в большинстве случаев занимаются информационные компании, прежде всего американские. Практически все справочники декларируют всемирный охват материала, однако, практика показывает, что основной упор делается все-таки на североамериканские сайты. Естественно, что обращение к глобальным справочникам требует по крайней мере минимального владения английским языком.

Рассмотрим примеры использования возможностей справочников Интернет:

Yahoo! (<http://www.yahoo.com>)

Используя тематическую структуру, выберем сайты, посвященные космическим аппаратам «Союз».

Поиск осуществляем путем последовательного просмотра категорий (тем). Шаг за шагом разворачиваем иерархические пункты меню, постепенно сужая и конкретизируя тему. Начинаем поиск с выбора в рубрикаторе справочника раздела «Science» (Наука), затем «Space» (Космос), далее разделы «Spacecraft» (Космические аппараты) и «Soyuz Program» (Программа «Союз»), и выбираем «Soyuz Launch Vehicles» (Ракетоноситель «Союз»).

Directory > Science > Space > Spacecraft > Soyuz Program > Soyuz Launch Vehicles

На каждом шаге после названий разделов в скобках будет указано число отраженных в нем ресурсов.

Spacecraft > Soyuz Launch Vehicles

Load the page

Directory > Science > Space > Spacecraft > Soyuz Program > Soyuz Launch Vehicles

SITE LISTINGS By Popularity | Alphabetical | What's New

Items 1 - 5 of 5

- **Starsem**
Provides marketing, sales, and management of commercial launch services utilizing the Soyuz launch vehicles.
www.starsem.com
- **Space and Tech: Sovuz**
Provides facts and history about the Russian launch vehicle.
www.spacetechn.com/spacedata/siv/sovuz_sums.htm
- **Ananespace Launcher Family: Soyuz**
Information on the type of launch vehicle used to orbit satellites, as well as for manned space flights.
www.ananespace.com/satellite/launcher/soyuz_suit_01a.htm
- **Starsem: Soyuz Launch Vehicle**
Manufacturer fact page about the four stage launch vehicle.
www.starsem.com/soyuz/soyuz.htm
- **F&S World Pace Guide: Soyuz Launch Vehicle**
Provides a history of the Russian launch vehicle.
www.fairchildaircraft.com/soyuz.htm

В разделе «Soyuz Launch Vehicles» (Пакетоноситель «Союз») найдено 5 ссылок на ресурсы. Пользователь может ознакомиться со списком найденных ресурсов, где по каждому документу представлено: название, краткая аннотация и URL-адрес.

Справочник имеет перекрестную структуру, позволяющую находить данные, используя различную логику поиска.

Сайты, посвященные космическим аппаратам «Союз» могут быть также найдены по цепочке «Regional» (Регион) → «Countries» (Страны) → Russia (Россия) → «Science» (Наука) → «Space» (Космос) → «Spacecraft» (Космические аппараты) → «Soyuz Program» (Программа «Союз») → «Soyuz Launch Vehicles» (Пакетоноситель «Союз»).

При необходимости выявить данные о конкретных объектах целесообразно прибегнуть к непосредственному поиску. В поисковую строку должны быть введены ключевые слова на английском языке, максимально полно обозначающие искомый объект.

В результате поиска найдено 44 сайта с информацией по ракетоносителям. Информация представлена на английском языке.

Данный справочник предоставляет возможность работы в русскоязычном интерфейсе. Для этого на первой странице необходимо выбрать из основного деления WORLD подрубрику RUSSIAN.

После этого поиск сайтов по теме «космос» возможен по цепочке: Наука → Технологии → Космос.

Результат поиска – 12 сайтов на русском языке, посвященных космическим проблемам. Как видим, результативность поиска снижается. В найденный список не включаются англоязычные ресурсы.

Top World Russia China Technology Business (17)

См. также

- [HOTEL RUSLAN: Russia, Azerbaijan \(17\)](#)

Интересно по другим языкам

Английский (1420)	Украинский (11)	Датский (15)
Французский (14)	Немецкий (115)	Словенский (9)
Испанский (9)	Польский (160)	

- [Земля Земли, космическое путешествие](#) - Информация о космических и корабельных путешествиях космонавтов ракет-носителей с 1957 по 2010 гг.
- [Земельно-космический транспортный комплекс](#) - Проект космонавта из М. В. Космонавта Рун. Описание системы и подпрограммы системы.
- [Земля - Система космического транспорта](#) - Проект космонавта из М. В. Космонавта Рун. Описание системы и подпрограммы системы.
- [Земельно-космический транспорт](#) - Проект космонавта из М. В. Космонавта Рун. Описание системы и подпрограммы системы.
- [Земельно-космический транспорт](#) - Проект космонавта из М. В. Космонавта Рун. Описание системы и подпрограммы системы.
- [Земельно-космический транспорт](#) - Проект космонавта из М. В. Космонавта Рун. Описание системы и подпрограммы системы.
- [Земельно-космический транспорт](#) - Проект космонавта из М. В. Космонавта Рун. Описание системы и подпрограммы системы.
- [Земельно-космический транспорт](#) - Проект космонавта из М. В. Космонавта Рун. Описание системы и подпрограммы системы.
- [Земельно-космический транспорт](#) - Проект космонавта из М. В. Космонавта Рун. Описание системы и подпрограммы системы.
- [Земельно-космический транспорт](#) - Проект космонавта из М. В. Космонавта Рун. Описание системы и подпрограммы системы.
- [Земельно-космический транспорт](#) - Проект космонавта из М. В. Космонавта Рун. Описание системы и подпрограммы системы.
- [Земельно-космический транспорт](#) - Проект космонавта из М. В. Космонавта Рун. Описание системы и подпрограммы системы.

Список найденных ресурсов отсортирован по алфавиту и содержит название и краткую аннотацию для каждого документа.

При необходимости выявить данные о конкретных объектах целесообразно прибегнуть к непосредственному поиску. В поисковую строку должны быть введены ключевые слова на английском языке, максимально полно обозначающие искомый объект.

На запрос «Soyuz Launch Vehicles» (Ракетоноситель «Союз»), пользователь получит два положительных ответа:

1. [Soyuz - Commercial Launch Vehicle - Russia](#) (1 launch)

Open Directory Sites (1 of 2)

1. [Astronaut's Launch Vehicles](#) - Information on astronaut's commercial space launchers family which includes launchers like the Ariane 5 and Soyuz.
[http://www.astronauts.com/astronauts/launches/launches.html](#) [http://www.astronauts.com/astronauts/launches/launches.html](#) (1)
2. [Space Database](#) - Database contains information about reliable and reusable launch vehicles. Some of the most successful launchers include Ariane, Atlas, Delta, GSLV, Long March, Pegasus, Proton, Soyuz and Titan.
[http://www.spacefacts.com/launchers/index.shtml](#) [http://www.spacefacts.com/launchers/index.shtml](#) (1)

Soyuz Launch Vehicles

New Search

Advanced Search Help on Search

При выдаче результатов поиска первыми выводятся ссылки на категории и рубрики каталога, содержащие ключевые слова. Затем - список найденных сайтов, состоящий из названия и краткой аннотации, URL-адреса и ссылки на рубрику, к которой относится документ.

4.2.3.2. Поисковые системы Интернет

Поисковые системы (машины) являются мощным инструментом поиска, позволяющий проводить многоаспектный и многоцелевой поиск в Интернет. Глобальные поисковые системы (search engines), индексируют практически все Интернет-пространство.

К числу зарубежных поисковых систем можно отнести *Google* ([www.google.com](#)), *AlltheWeb* (Fast Search) ([www.alltheweb.com](#)), *AltaVista* ([www.altavista.com](#)), *WebSearch* (MSN) ([search.msn.com](#)), *Scirus* ([www.scirus.com](#)), *ScienceResearch* ([www.scienceresearch.com](#)) и др.

Среди российских систем главными являются: *Яндекс* ([www.yandex.ru](#)), *Рамблер* ([www.rambler.ru](#)), *Апорт*¹ ([www.aport.ru](#)), *Google* ([www.google.ru](#)).

В основу работы поисковых систем (поисковых машин) заложены совершенно иные технологические принципы, чем в справочниках. В отличие от справочников, поисковые системы работают в автоматическом режиме, круглосуточно проводя мониторинг, анализ и учет (индексирование) сетевых источников информации (web-страниц) и их наполнения.

Любая поисковая система состоит из трех основных частей [14]:

Робот - подсистема, обеспечивающая просмотр (сканирование) информационного пространства Интернет и актуализацию индексного файла. Это основной инструмент для сбора информации о наличии и состоянии информационных ресурсов сети.

Поисковая база данных - так называемый индекс - специальным образом организованная база (англ. index database), содержащая, индексный файл. Индексы строятся путем просмотра и анализа web-документов по соответствующим ключам и состоят из набора лексических единиц и вспомогательной информации о позиции вхождения лексических единиц в документ, ссылок на документы и сайты.

Поисковая система - подсистема поиска, обеспечивающая обработку введенного запроса (поискового предписания), поиск в базе данных индекса и выдачу результатов поиска пользователю.

Задача поисковых машин - обеспечивать детальное разыскание информации в Интернет. Особенностью современных поисковых систем является то, что они реализуют технологию *документального (полнотекстового)* поиска. Многие поисковые системы определяют релевантность документов путем сопоставления элементов введенного запроса с полными текстами документов сети.

Оценку эффективности работы поисковой системы можно проводить по следующим параметрам [15]:

- *количество сайтов индексации*;
- *оперативность обновления данных* - характеризует степень соответствия индексного файла поисковой системы реальному местоположению документов на сайтах;
- *лексическая корректность* - способность отождествлять разные словоформы одной и той же леммы (порождать каноническую форму - лемму, и выделять ее среди множества словоформ);
- *возможность работы с усечениями* - возможность поиска слов с заданным или произвольным усечением, как правым, так и левым;
- *возможность работы со словосочетаниями* - учет расстояния между словами в словосочетаниях и порядка их следования;

- *поддержка эффективных алгоритмов определения релевантности документов;*
- *ранжирование результатов поиска;*
- *наличие дополнительных сервисных функций, облегчающих работу пользователя.*

Для составления информационного запроса используется *информационно-поисковый язык*. Особенностью поисковых систем Интернет является то, что в качестве поисковых элементов, как правило, выступают фразы на естественном языке. Запросы вводятся целиком (простой поиск) или поэлементно (расширенный поиск) в специальных формах интерфейса поисковых систем.

В языке запросов поисковых систем Интернет можно выделить следующие основные компоненты:

- *поисковые термины или фразы;*
- *поисковые операторы* булевы операторы, контекстные операторы;
- *элементы нормализации запроса* усечение (truncation), маскирование (wildcards);
- *правила построения поисковых фраз* порядок следования терминов и расстояние между ним;
- *дополнительные условия* поиск в определенных полях (частях) документа и ограничение области поиска различными параметрами (датой, типом данных, форматом и т.п.);
- *требования к форме представления результатов поиска* - требования на сортировку (ранжирование) выдаваемых результатов поиска; вид выдаваемых результатов; количество выдаваемых документов.

Поисковые системы, как правило, предоставляют возможность уточнения текущего запроса. Это можно сделать, воспользовавшись функцией «Искать в найденном», либо опцией «искать похожие документы».

Для сложных запросов рекомендуется детально указать условия проведения поиска (язык, временной охват, формат, URL и т.п.). Это можно сделать в режиме «Расширенный поиск».

Полезную информацию для пользователя могут представлять *частотные характеристики результатов поиска* по конкретному запросу - количество найденных документов, количество отождествленных языковых единиц (найденных слов), количество сайтов, и др.

Результат поиска может быть отсортирован по различным параметрам: релевантности, алфавиту, дате публикации в сети.

В некоторых поисковых системах имеется возможность выбора формы просмотра документов: краткой, полной. Описание документа может содержать: заглавие документа, URL (адрес в сети), объем документа, дату создания, кодировку, аннотацию, шрифтовое выделение в аннотации слов из запроса, указание на другие релевантные web-страницы того же сайта, ссылка на рубрику каталога, к которой относится найденный документ или сайт, коэффициент релевантности.

Отдельные системы выдают результат в соответствии с рейтингом наиболее востребованных ресурсов.

Рассмотрим примеры использования возможностей поисковых систем Интернет.

GOOGLE (<http://www.google.com>)

Используя возможности поисковой системы Google, найдем документы, посвященные *космическим аппаратам «Союз»*

Отличительной особенностью Google является технология определения степени релевантности документа путем анализа ссылок других источников на данный ресурс. Эта технология называется *PageRankTM*. Чем больше ссылок на какую-либо web-страницу имеется на других страницах, тем выше ее рейтинг в базе данных Google.

При выполнении сложных запросов рекомендуется использовать форму расширенного поиска. Рассмотрим на примере возможности расширенного поиска.



Интерфейс страницы *расширенного* поиска реализован в виде шаблона. Строка для ввода ключевых слов «*Найти результаты*» состоит из четырех полей:

- «со всеми словами», соответствует логическому оператору AND;
- «с точной фразой» - поиск по фразе;
- «с любым из слов», соответствует логическому оператору OR;
- «без слов», соответствует логическому оператору NOT.

При заполнении поля «со всеми словами» по запросу «космический аппарат союз» в результате поиска пользователь получит приблизительно 903 000 страниц.

При заполнении поля «с точной фразой» по запросу «космический аппарат союз» в результате поиска пользователь получит 22 страницы.

Система не учитывает морфологические особенности построения фраз русского языка. Поэтому в запросах «космический аппарат союз» и «космические аппараты союз» не определяется одна и та же семантическая составляющая. В связи с этим результаты поиска будут различны – 903000 и 880000 страниц соответственно. Точно также Google не производит поиск по части ключевого слова, и не различает строчные и прописные буквы. Язык запросов не допускает усечения терминов знаком «*») - все варианты слов следует вводить полностью.

Фильтр «*Формат файла*» позволяет задавать конкретный формат искомых документов: *html*, *txt*, *pdf*, *ps*, *doc*, *xls*, *ppt*, *rtf*.

Поиск по запросу «*космические аппараты союз*» при условии задания формата «*rtf*» даст результат приблизительно 220 страниц, а формата «*pdf*» - приблизительно 20000 страниц.

При сортировке результатов поиска из всех релевантных документов выбираются страницы с более высоким рейтингом и помещаются в начало списка. Перед списком результатов указывается количество документов, найденных по запросу, и время обработки запроса в базе Google.

Google

Все сайты Поиск Поиск Документы

Специальный поиск слов

Поиск

Самостоятельно

Настройка

Поиск в Интернете Поиск страниц на русском

Web

Результаты: 1 - 99 из приблизительно 22 страниц на русском для "космические аппараты союз" (0.34 секунд)

[Объявление: сайты в Google.ru упали в связи с карантином, надеюсь, скоро...](#)

Вчера в воскресенье вечером "Google" в очередной раз оказался в состоянии отказа: пользователи не могли получить доступ к сервисам компании. ...

[Сайты Google, Yahoo, MSN упали в связи с карантином](#)

Вчера в воскресенье вечером "Google" в очередной раз оказался в состоянии отказа: пользователи не могли получить доступ к сервисам компании. ...

[Сайты Google, Yahoo, MSN упали в связи с карантином](#)

Вчера в воскресенье вечером "Google" в очередной раз оказался в состоянии отказа: пользователи не могли получить доступ к сервисам компании. ...

[Сайты Google, Yahoo, MSN упали в связи с карантином](#)

Вчера в воскресенье вечером "Google" в очередной раз оказался в состоянии отказа: пользователи не могли получить доступ к сервисам компании. ...

[Сайты Google, Yahoo, MSN упали в связи с карантином](#)

Вчера в воскресенье вечером "Google" в очередной раз оказался в состоянии отказа: пользователи не могли получить доступ к сервисам компании. ...

Формат вывода результатов поиска содержит следующие элементы:

- заголовок документа;
- выдержки из текста с выделенными жирным шрифтом словами запроса;
- URL -адрес страницы;
- размер найденного документа в килобайтах;
- ссылка на копию документа в базе Google («кеш»);
- ссылка для поиска документов, наиболее релевантных данному («похожие страницы»). В данном случае помимо ключевых слов учитывается домен узла, тип документа и т.п.

ALTA VISTA (www.altavista.com)

Alta Vista поддерживает поиск документов и файлов, содержащих мультимедийную информацию (изображения, аудио- и видеозапи-

си). Пользователю на любой странице предлагаются три специальных поисковых интерфейса: *Images*, *MP 3/ Audio* и *Video*.

altavista

Advanced Web Search

Enter keyword(s) or phrase

Select filter words

Specify word position

Any of these words

AND combination of these words

Search path

For custom distribution

Find

Refine:

☒ by domain: Anytime

☐ by date range: 1 January 1990 - 22 October 2006

File type: All types

Location:

☒ by domain

☐ by URL

Display:

☐ site location format

10 results per page

Интерфейс *расширенного поиска* AltaVista представляет собой шаблон, состоящий из двух полей для ввода ключевых слов и нескольких областей уточнения запроса. В одно поисковое поле вводятся уточняющие ключевые слова по параметрам обработки запроса: «*All of these words*» (все эти слова), «*This exact phrase*» (точная фраза), «*Any of these words*» (любое из этих слов) или «*None of these words*» (без этих слов). В другое поисковое поле можно вводить запрос с использованием логических операторов: *OR*, *AND*, *AND NOT*, *NEAR*.

Используя возможности поисковой системы Alta Vista, найдем документы, посвященные ракетоносителю «Союз» («Soyuz Launch Vehicles»).

При заполнении поля «*All of these words*» (со всеми этими словами) по запросу «*Soyuz Launch Vehicles*» результат поиска составил приблизительно 209000 страниц.

При заполнении поля «*This exact phrase*» (точная фраза) результат поиска составил 435 страниц.

Область «*File type*» позволяет задать поиск файлов в форматах *html*, *pdf*, *doc*, *xls*, *ppt*, *txt*.

Например, поиск по запросу «*Soyuz Launch Vehicles*» в формате «PDF» дал результат -7 страниц.

Список результатов поиска автоматически сортируется по релевантности. Описание каждой найденной страницы выдается в виде заголовка документа и краткого описания страницы, которое берется или из поля «*META*» *html* -документа, или из первых строк документа. Ниже указывается URL-адрес документа.

[ESA - Launch vehicles - Soyuz](#)

Launch Vehicles. Europe's Spaceport. Launcher Technology. Launch vehicles Ariane 5, Geminis. The Soyuz launch vehicle that will be used at Europe's Spaceport is the Soyuz 2 version.
<http://www.esa.int/ESA/Space/Launcher>. Access to: [Soyuz/SEV467-57EOD 2.htm](#)
More pages from [esa.int](#)

[Soyuz launch vehicle - Wikipedia, the free encyclopedia](#)

Soyuz rocket on launch pad. The Soyuz launch vehicle (Western designation: A-2) is an expendable launch. Starting 2008 Soyuz launch vehicles will also be launched from the Centre
[en: wikipedia.org/wiki/Soyuz_launch_vehicle](http://en.wikipedia.org/wiki/Soyuz_launch_vehicle)
More pages from [en.wikipedia.org](#)

[Soyuz Launch vehicle - Russia and Space Transportation Systems](#)

and the subsequent Spatnik, Luna, Vostok, and Voskhod launch vehicles, the first in 1960 and has since been (and right) All Soyuz-UR/2 launch vehicles are produced by the
www.bis.brown.edu/russia/space/ur/sv/soyuz.htm
More pages from [res.org](#)

[Yahoo! Area Directory > Spacecraft > Soyuz Launch Vehicles](#)

Spacecraft > Soyuz Launch Vehicles. Directory > Science > Space > Spacecraft > Soyuz Programmes > Soyuz Launch Vehicles
<http://usa.dir.yahoo.com/2002/06/09/Spacecraft/Soyuz/>
More pages from [area.dir.yahoo.com](#)

SCIRUS (www.scirus.com)

Scirus - это авторитетная поисковая система, нацеленная на поиск исключительно научной информации в Интернете. Позволяет находить информацию в научных журналах, на персональных страницах ученых, университетов и исследовательских центров. Имеет интерфейс *простого* и *расширенного* поиска, а также страницу настройки формата выдачи результатов поиска.

Используя возможности поисковой системы Яндекс, найдем документы, посвященные космическим аппаратам «Союз».

При поиске по запросу «космические аппараты Союз» можно задать дополнительное условие - расположение терминов относительно друг друга.

При выборе значения «*не очень далеко*» результат поиска составил 31444 страниц, не менее 1445 сайтов.

При задании значения «*подряд*» результат поиска составил 719 страниц, не менее 226 сайтов.

Область «*Формат*» позволяет задать формат искомых документов: html, pdf, rtf, doc, xls, ppt, swf.

Поиск по запросу «*космические аппараты союз*» документов в формате «*rtf*» дал результат -1 страница, в формате «*pdf*» - приблизительно 5 страниц.

Все слова, приводимые в запросе, по умолчанию ищутся с учетом морфологии. При формулировании запроса «*космические аппараты союз*» или «*космический аппарат союз*» результат будет одинаков: 719 страниц, не менее 226 сайтов. Чтобы отключить морфологию, используется оператор «!» перед словом (без пробела). Независимо от формы слов, Яндекс по-разному учитывает слова, набранные с маленькой и большой буквы.

Безусловным достоинством Яндекс является модуль *ранжирования результатов поиска*. В его основе лежит алгоритм анализа местоположения и повторяемости термина в документе и анализ внешних ссылок на страницу. Система производит группировку найденных страниц по сайтам на этапе формирования списка результатов и выдает по одному документу с сервера, который по ее мнению наиболее соответствует запросу. При этом в ссылке указывается общее число документов с данного сервера, также содержащих искомый термин. Яндекс показывает найденные термины в окружающем словарном контексте, что позволяет сразу же установить степень соответствия найденного документа информационной потребности пользователя.

сталкиваться студентам, преподавателям в процессе учебной и научной деятельности. Если для студентов первых курсов знание методов эффективного информационного поиска является желательным, то для студентов старших курсов, преподавателей, научных сотрудников, занимающихся высокоинтеллектуальной деятельностью умение быстро ориентироваться в современных информационных ресурсах (в том числе сетевых) и находить требуемые источники относится сегодня к числу базовых квалификационных навыков.

В дополнение к стабильному и контролируемому фонду документов в библиотеке пользователям приходится иметь дело с разнообразными электронными ресурсами Интернет. Поиск в гигантском и непрерывно меняющемся информационном массиве является весьма сложным делом. Порой сведения, представляющие огромную ценность, остаются невостребованными единственно по причине трудностей их разыскания.

Навыками поиска информационных ресурсов в той или иной степени обладает большинство пользователей. И дилетанты, и профессионалы пользуются одними и теми же инструментами. Однако результаты поиска и затраченное на него время различаются в очень значительной степени.

Опыт практической профессиональной деятельности позволяет сформулировать следующие рекомендации по ведению информационного поиска.

Прежде чем приступить непосредственно к поиску, необходимо четко определить цель поисковой деятельности. Информационная потребность пользователя должна быть сформулирована в поэтапной последовательности поисковых задач. Различие задач связано со степенью конкретизации запроса, наличием условий его выполнения, ожиданием конечного результата.

Четкое представление цели поиска позволяет определить вид поиска и круг потенциально необходимых информационных ресурсов.

Если необходимо найти сведения о конкретном документе, либо информацию о месте его нахождения, а также получить или уточнить библиографическое описание документа, то следует воспользоваться *библиографическим поиском*. К услугам пользователя в любой библиотеке имеется справочно-библиографический аппарат: традиционные ка-

талог и картотеки, указатели и т.п.; электронные каталоги и библиографические базы данных; реферативно-библиографические базы данных и т.п. Пользователям СГАУ доступен электронный каталог НТБ СГАУ, разнообразные библиографические базы данных собственной генерации; электронные каталоги других библиотек страны и мира. В Приложении № 2 приведены списки адресов разнообразных электронных каталогов.

Электронный каталог предоставляет пользователям уникальную возможность - поиск по ключевым словам. При этом следует помнить, что ключевые слова вводятся в базу данных информационными специалистами на основании определенных правил. Для проведения результативного поиска по ключевым словам рекомендуется задавать их по тем же правилам. В Приложении № 4 приведен словарь терминов, использованных при создании электронного каталога НТБ СГАУ по отраслям знаний: математика, инженерное дело, техника (авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика).

Если известны сведения о документе, и необходимо найти его полный текст, следует воспользоваться *документальным поиском* по всему массиву доступных ресурсов – печатных и электронных. В корпоративной сети СГАУ предоставлены полные тексты документов отдельных факультетов, разнообразные коллекции сотрудников СГАУ, полнотекстовые базы данных НТБ СГАУ, подписные коммерческие полнотекстовые базы данных, а также многочисленные общедоступные ресурсы Интернет. В Приложении № 3 приведен структурированный список баз данных, включающих научно-техническую информацию аэрокосмического и геоинформационного профиля. При поиске полнотекстовой информации из электронных библиотек следует обратиться к справочникам адресов электронных библиотек. В Приложении № 3 приведены адреса таких библиотек. Дополнительные адреса электронных библиотек можно отыскать с помощью обычных поисковых систем.

Если необходимо найти отдельные сведения и/или факты, лучше всего провести *фактографический поиск* по всему массиву доступных документов: разнообразных печатных и электронных словарей, энциклопедий, справочников и т.п. В Приложении № 3.2 приведены списки

подобных изданий в Интернет. При поиске биографических данных об известных личностях можно сразу же обратиться к адресу: <http://www.biography.com>. В России также имеются биографические сайты, которые можно найти с помощью поисковых систем.

Как правило, на разных этапах поисковой деятельности приходится обращаться к различным видам поиска, последовательно уточняя формулировку информационного запроса. Современные базы данных являются в этом плане необычайно удобным средством, позволяющим в одной инструментальной среде переходить от библиографического описания к реферативным сведениям и далее – к полному тексту и обратно, осуществляя при этом многоаспектный поиск.

Большим подспорьем при проведении тематического поиска является использование классификационного индекса темы с необходимой глубиной уточнения. В Приложении № 1 приведены классификационные индексы тематических рубрик в области аэрокосмических и геоинформационных технологий.

Приступая к *информационному поиску в Интернет*, следует всегда помнить несколько основных моментов. Прежде всего, никакие средства навигации - справочники или поисковые машины не охватывают всего текущего информационного массива Интернет. По некоторым оценкам даже такой признанный лидер сетевого поиска, как **Google**, отражает не более трети совокупного содержания Сети. Причина этого - постоянный колоссальный прирост объемов информации в Интернет, который, несмотря на все усилия навигационных служб, содержит огромное число белых пятен.

Помимо быстрого роста и изменения местоположения документов, большинство поисковых систем имеют внутренние ограничения на отражение материалов одного сайта и на объем индексируемой части страницы. Программы-роботы зачастую не идут в глубь сервера дальше определенной директории, что также сокращает число отраженных материалов.

В тоже время некоторые серверы имеют собственную систему поиска, которая отражает весь их информационный массив. Выявив такие сервера с помощью справочников ресурсов Интернет, можно провести более детальное их обследование, используя локальный

поисковый механизм. Например, при поиске сведений о конкретном типе самолета, весьма рациональным будет найти и просмотреть сервера, посвященные в целом авиации, авиапромышленности, а при выявлении данных об определенной модели - сервера учреждений, ведущих исследования в данной области.

Таким образом, для достижения наиболее полных результатов следует применять справочники и поисковые системы в сочетании друг с другом.

Существует также ряд общих требований к поисковой деятельности, соблюдение которых повышает эффективность и экономит время, затрачиваемое на поиск информации.

1. Для получения более полных результатов по сложному запросу (например, там, где есть ограничения не только по содержанию документа, но и по дате обновления или местоположению документов) поиск рекомендуется проводить с использованием нескольких поисковых машин. Поисковые системы имеют сильные отличия в отражении документов, и их последовательное использование в значительной степени расширяет охват материала.
2. При разыскании документов об отдельной стране или на конкретном языке следует отдать предпочтение национальным/региональным поисковым средствам. Так, например, при поиске материалов на испанском языке, стоит обращаться не к глобальным, а к испанским поисковым системам, например, Trovador (<http://www.trovador.com>).
3. При формировании запроса надо максимально использовать все возможности механизма составления запроса, в том числе режим расширенного поиска. Затраты времени на детальное составление поискового предписания окупаются при анализе результатов поиска. При точном формировании запроса процент информационного шума будет намного ниже.
4. Если поисковый запрос носит общий характер и его можно сформулировать на естественном языке, то на первом этапе поиска могут использоваться те поисковые системы, которые позволяют это делать. В противном случае надо обратиться к спе-

специализированным поисковым системам. Чем конкретнее вопрос, тем более узкую специализацию поисковой системы следует выбрать. Для таких запросов рекомендуется использовать поисковые системы, включающие материалы с рецензиями модераторов.

5. При составлении запроса на текстовый материал всегда стоит мысленно представить, каким может быть предполагаемое содержание документа. Например, при поиске источников о К. Э. Циолковском недостаточно просто ввести его фамилию, поскольку список результатов будет изобиловать адресами всевозможных учреждений, расположенных на улицах Циолковского в разных городах. Гораздо больший эффект принесет поиск по фамилии в сочетании с названиями работ. Для разысканий же полных текстов произведений стоит вводить в поисковый запрос фрагменты строк из произведения. При этом следует позаботиться о том, чтобы эти фрагменты не были расхожими фразами.
6. Для поиска аудио- и видеoinформации, а также графических материалов рекомендуется обращаться к поисковым системам, поддерживающим многоформатный поиск. При поиске иллюстраций необходимо знать, что все поисковые системы при индексировании графических файлов опираются исключительно на формальный критерий - имена файлов и подписи к ним. При этом имена файлов чаще всего имеют английское написание. Поэтому рекомендуется использовать условие ИЛИ при указании названия файла. Примером может служить запрос в поисковую систему Яндекс на поиск портрета С.П. Королева: [Королев | korolev]. При необходимости исчерпывающего поиска иллюстративных материалов обязательным требованием является обращение не только к специализированным функциям «поиск изображений» в различных системах, но и требование непосредственного просмотра страниц, содержательно связанных с искомым предметом. Дело в том, что в серьезных профессиональных изданиях имена файлов иллюстраций имеют числовое значение, а подписи к иллюстрациям вообще не делаются, так

как электронная версия конвертируется из оригинал-макета печатного издания, в котором данная информация попросту отсутствует. Кроме того, имена файлов зачастую имеют сокращенную форму, что также не позволяет произвести их поиск с использованием специальных функций.

Резюме

Задача результативного поиска становится все более актуальной в условиях интенсивного роста состава и количества электронных информационных ресурсов, увеличения степени их технологической доступности.

Результат информационного поиска, как процесса нахождения, отбора и выдачи информации, в немалой степени определяется качеством формулировки информационного запроса, отвечающего информационной потребности пользователя. Формализация запроса производится на информационно-поисковом языке и вводится в поисковую систему интерактивно. Информационный поиск можно рассматривать как совокупность логических процедур, реализуемых на базе информационных массивов.

Как правило, процесс поиска выполняется итерационно с пошаговым уточнением запроса на основе ранее полученных результатов. Степень релевантности найденных документов можно оценить значениями параметров полноты и точности. Причиной низкого уровня релевантности может быть несовершенство поисковой системы и/или неточность в формулировании поискового запроса.

Для проведения самостоятельной результативной поисковой деятельности пользователь должен достаточно хорошо ориентироваться в составе и специфике доступных информационных ресурсов, их тематической направленности; владеть технологией поиска; грамотно формулировать информационные запросы в соответствии с собственными информационными потребностями; иметь навык поисковой работы, готовность выбирать необходимую стратегию поиска.

Специалисты выделяют три основных вида информационного поиска: библиографический, документальный и фактографический, тесно взаимосвязанных между собой. В каждом конкретном случае по-

ставленная задача информационного поиска выполняется в определенной системе ограничений (условий), задание которых отражает специфику решения конкретной поисковой задачи, снижает уровень информационного шума, повышает результативность поиска.

Для проведения автоматизированного библиографического поиска используются библиографические, аннотированные библиографические и реферативно-библиографические базы данных. Полнотекстовые базы данных, выполненные на профессиональном уровне, позволяют проводить поиск по элементам библиографического описания. Электронные каталоги библиотек являются частным случаем библиографических баз данных. При работе с электронными каталогами ввод информационного запроса может осуществляться в строке поиска целиком или отдельно по полям библиографического описания. Доступ к библиографическим базам данных реализован в локальном и удаленном режимах. Для проведения результативного библиографического поиска необходимо определить его подвид (тематический, уточняющий, адресный); определиться с кругом потенциальных источников, грамотно задать параметры информационного запроса и условия его выполнения.

В НТБ СГАУ электронный каталог и тематические библиографические базы данных создаются в автоматизированной библиотечно-информационной системе «Ирбис». Пользователи «Ирбис» могут осуществлять многоаспектный поиск в различных базах данных локально – через автоматизированное рабочее место «Читатель»; или удаленно – через сайт НТБ СГАУ. Интерфейс системы «Ирбис» позволяет работать начинающим пользователям и профессионалам, используя многочисленные опции сервиса. Технология поиска предполагает определенную последовательность действий: регистрацию, выбор базы данных, выбор элементов библиографического описания, ввод данных с помощью словаря, задание и/или уточнение условий проведения поиска. Результаты поиска представлены в виде списка библиографических описаний найденных документов – кратких и полных. Необходимое подмножество списка может быть выведено на печать или в файл.

Наиболее востребованной в области научно-технической информации является база данных ВИНТИ. Кроме библиографических

описаний она содержит реферативную информацию. Технология поиска сводится к выбору тематического фрагмента, формированию информационного запроса и условий его выполнения. Результаты поиска выводятся поэтапно: история поиска, количество найденных документов, краткая форма библиографического описания, полная форма. Пользователю предоставляется возможность настройки формы вывода результатов.

Документальный поиск осуществляется на языке запросов с использованием конструкций слов и фраз, соединенных логическими операторами. В разных поисковых системах применяются различные символы для построения фраз, поисковых предписаний, логических операторов.

Для проведения документального поиска широко используются электронные ресурсы Интернет, а также полнотекстовые базы данных подписных изданий. В СГАУ пользователям предоставлен удаленный доступ к коллекциям полных текстов научных журналов, собранных в базы данных известных издательств. Режим простого поиска позволяет корректно задать информационный запрос, режим расширенного поиска позволяет уточнить параметры запроса и задать параметры его выполнения. Зарубежные базы данных, как правило, имеют гибкий механизм поиска, многочисленные дополнительные сервисы, но англоязычный интерфейс. Пользователям предоставляется возможность поиска по элементам библиографического описания и по вхождению контекста. Полный текст можно распечатать или сохранить в файле.

Для проведения фактографического поиска широко используются справочники, словари, энциклопедии, представленные на компакт-дисках и в Интернет. Результативный поиск в Интернет сегодня становится одной из распространенных и достаточно сложных задач. И дилетанты, и профессионалы зачастую пользуются одними и теми же инструментами, но тратят на поиск разное время и получают разные результаты. Для навигации в Интернет появились специальные поисковые службы и сервисы – справочники и поисковые системы. Правильный выбор того или иного инструмента во многом определяет стратегию поисковой деятельности и, в конечном итоге, результат поиска.

Справочники характеризуются вложенной структурой наполнения, ведутся вручную редакционными коллегиями, содержат аннотируемые источники. Основными параметрами, характеризующими достоинства справочника, являются: объем, оперативность отражения ресурсов, логичность и полнота системы классификации, перекрестность структуры. Справочники, как правило, используются для решения таких задач, как: ориентация в незнакомой отрасли знания; поиск крупных объектов; получение готового перечня ресурсов, имеющих размытый поисковый образ, например, перечня высших учебных заведений. Обращаясь к справочникам, пользователь изначально может рассчитывать на получение лишь очень общих сведений по тематике, и никогда - детальных данных.

Задача поисковых машин — обеспечить детальный поиск информации. В основу работы поисковых систем (машин) заложены заложены иные принципы. Любая поисковая система состоит из подсистемы просмотра, поисковой базы данных (индекса) и подсистемы поиска. Поисковые системы работают круглосуточно в автоматическом режиме, проводя мониторинг, анализ и учет (индексирование) сетевых источников информации и их наполнения.

Оценку эффективности работы поисковой системы можно проводить по следующим параметрам: количеству сайтов индексации, оперативность обновляемых данных, лексическая корректность, работа с усечениями, работа со словосочетаниями, эффективность алгоритмов релевантности, ранжирование результатов поиска, состав сервисных функций.

Для составления информационного запроса используется информационно-поисковый язык, использующий фразы на естественном языке. Для сложных запросов рекомендуется указывать условия проведения поиска. Результат поиска может быть отсортирован по релевантности, алфавиту, дате публикации в сети. Некоторые системы выдают результат в соответствии с рейтингом наиболее востребованных ресурсов.

Опыт практической профессиональной деятельности позволяет сформулировать некоторые рекомендации по ведению информационного поиска. Четко сформулированная цель поисковой деятельности

позволяет определить вид поиска и множество потенциальных информационных ресурсов, выбрать наиболее подходящий поисковый инструмент. При детальном составлении поискового предписания рекомендуется учитывать региональный и тематический аспекты, учитывать хронологические и форматные характеристики. Грамотное составление поискового запроса и корректное задание условий проведения поиска позволяет увеличить результативность поисковой деятельности.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Сформулируйте определение информационного поиска.
2. Какие составляющие входят в структуру информационного поиска?
3. Перечислите виды информационного поиска.
4. На каком языке задается информационный запрос?
5. Что такое «релевантность»?
6. Что такое «информационный шум»?
7. Какие сведения можно получить в результате библиографического поиска?
8. Назовите разновидности библиографического поиска.
9. Какой БД необходимо воспользоваться, чтобы определить наличие документа в библиотеке СГАУ?
10. Какую информацию можно найти, используя электронный каталог?
11. Что является основным средством полнотекстового поиска информации в Интернет?
12. Назовите полнотекстовые поисковые системы, представленные в русскоязычном секторе Интернет.
13. Какую информацию можно получить в результате фактографического поиска?
14. Какими источниками лучше всего воспользоваться при проведении фактографического поиска?
15. Какие сведения, помимо библиографического описания документа, можно получить из реферативной БД?

16. Какие символы используются при составлении информационного запроса?
17. Какой режим поиска в поисковых системах рекомендуется использовать при выполнении сложного запроса?
18. При каких условиях используются логические операторы?
19. Какие из российских поисковых систем обеспечивают поиск документов в форматах PDF и RTF?
20. Для поиска какой информации предназначены справочники (рубрикаторы, каталоги) ресурсов Интернет?
21. Какая глобальная поисковая система автоматически переадресовывает пользователей неанглоязычных стран на интерфейс на родном языке?
22. Какие поисковые системы, предназначены для поиска только научной информации в Интернете?
23. Язык запросов какой поисковой системы не допускает усечения терминов знаком «*» - все варианты слов следует вводить самостоятельно?
24. В каких случаях используется транслитерация?
25. Используя какие электронные ресурсы, можно быстро найти летные характеристики конкретного самолета?
26. В какой БД можно найти полный текст диссертации?
27. Какая из организаций НТИ предоставляет по подписке доступ к полному аналогу своего печатного издания в режиме on-line?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прогрессивные непрерывные изменения в области информационных технологий влекут за собой необходимость освоения новых видов и форм информационной деятельности, повышения уровня информационной компетентности субъектов учебного и научного процессов.

Умение оперативно, полно и качественно получать необходимую информацию способствует повышению качества учебной деятельности, эффективности научных исследований. Владение приемами и методами отбора и представления информации в автоматизированных средах формирует у студентов и преподавателей готовность к восприятию и активному использованию новых образовательных технологий, интенсификации процесса обучения.

Информационная подготовка с использованием материалов данного пособия сориентирована не только на овладение типовых процессов и операций информационной деятельности, но и на будущую деятельность студента в специфических отраслевых направлениях, в частности в области аэрокосмических и геоинформационных технологий.

Наличие электронных информационных образовательных ресурсов не только дополняют традиционные источники, но и во многом меняют технологию поисковой деятельности, расширяя ее возможности и условия выполнения.

В пособии приведен анализ современных электронных информационных ресурсов, используемых в образовательном процессе вуза, рассмотрены вопросы их легитимного использования, акцентировано внимание на значимости библиографических данных в исследовательской учебной работе. В рамках мировых систем классификации документов приведены многочисленные примеры определения идентификаторов информационных ресурсов, отражающих тематическую область аэрокосмических и геоинформационных технологий. Подробно описаны электронные ресурсы научно-технической библиотеки СГАУ: характеристика, назначение, специфика использования, адрес доступа.

Отличительной особенностью пособия является состав вспомогательных материалов, оформленных в виде приложений: тематический рубрикатор терминов, словарь терминов, используемых в поле «ключевые слова».

чевые слова» электронного каталога НТБ СГАУ, структурированные списки доступных информационных ресурсов. Приложения оформлены в виде лаконичных табличных данных.

В среде разнородных информационных образовательных ресурсов новую значимость приобретает технология результативного поиска. В профессиональной среде вырабатываются различные организационные подходы к процедуре обеспечения поисковой деятельности, особенно в среде Интернет. Решение подобных задач нашло свое отражение в пособии. Материал выстроен следующим образом: от понятийного знакомства со специальными терминами, через логику выполнения осознанной поисковой деятельности, к практическим рекомендациям профессионалов по ведению информационного поиска в среде различных электронных ресурсов.

Учебный материал проиллюстрирован примерами, сопровождается вопросами и заданиями для самоконтроля по основным аспектам содержания.

Таким образом, в условиях динамичного развития информационного пространства образовательной среды качество образования зависит, в том числе и от уровня освоения информационными технологиями. Авторы надеются, что предложенные в пособии методические рекомендации по определению значимых для поиска параметров документа, приемы отбора информационных источников, примеры формулировки информационных запросов, практические рекомендации по выбору режимов поиска помогут формированию информационной компетентности в процессе подготовки специалистов в области аэрокосмических и геоинформационных технологий.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антопольский, А.Б. Информационные ресурсы России: науч. метод. пособие / А.Б. Антопольский. — М.: Либерия, 2004. - 424 с.
2. Войсунский, А.Е. Научная информация в психологии: электрон. ресурсы / А.Е. Войсунский. - М.: Рос. психол. об-во, 1997. — 95 с.
3. Воройский, Ф., Шрайберг Я. О необходимости развития законодательства Российской Федерации в сфере информации и информатизации в связи с реализацией Межведомственной программы «Электронные библиотеки России» / Ф. Воройский, Я. Шрайберг // Информационные ресурсы России. - 2000. № 2. - С. 26-28.
4. ГОСТ 7.0-99. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения. - Взамен ГОСТ 7.0-84, ГОСТ 7.26-80; введ. 01.07.2000.
5. ГОСТ 7.60-2003. Издания. Основные виды. Термины и определения. - Взамен ГОСТ 7.60-90; введ. 01.07.2004.
6. ГОСТ 7.73-96. Поиск и распространение информации. Термины и определения. - Взамен ГОСТ 7.27-80; введ. 01.01.1998.
7. ГОСТ 7.83-2001. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. Впервые; введ. 01.07.2002
8. Государственный рубрикатор научно-технической информации. - Изд. 4-е перераб. и доп. - М, 1992. — 135 с.
9. Гречихин, А.А. Библиографическая эвристика: история, теория и методика информационного поиска: конспект лекций /А.А. Гречихин. - М.: Изд-во МПИ, 1984. - 48 с.: ил.
10. Гречихин, А.А. Библиографоведение: возникновение и особенности формирования: учеб. пособие / А.А. Гречихин. - М.: Изд-во МПИ, 1998. - 94 с.
11. Гречихин, А.А. Общая библиография: учеб. для вузов / А.А. Гречихин. - М.: Изд-во МГУП, 2000. — 588 с.
12. Диомидова, Г.Н. Библиография: общий курс / Г.Н. Диомидова. М.: Кн. палата, 1991. - 242 с.
13. Закон Российской Федерации от 9 июля 1993 г. № 5351-1 «Об авторском праве и смежных правах» //Ведомости Съезда народных

- депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации. - 1993. - № 32, ст. 1242.
14. Захаров, В.П. Информационно-поисковые системы: учеб.-метод. Пособие / В.П. Захаров. - СПб., 2005. - 48 с.
 15. Захаров, В.П. Информационные системы (документальный поиск): учеб. пособие / В.П. Захаров. - СПб.: Изд-во СПбГУ, 2002. - 188 с.
 16. Земсков, А.И. Авторское право – новые термины и понятия / А.И. Земсков // Научные и технические библиотеки. - 2006. - № 4. - С. 72-77.
 17. Земсков, А.И. Электронные библиотеки: учеб. для вузов / А.И. Земсков, Я.Л. Шрайберг. - М.: Либерия, 2004. - 352 с.
 18. Информационные технологии: Основы работы с программными средствами и информационными ресурсами Интернет: практикум / сост. В.П. Захаров, О.А. Арбатская; под ред. В.П. Захарова; С.-Петерб. гос. ун-т культуры и искусств. - СПб.: СПбГУКИ, 2003. - 24 с.
 19. Кадырова, Э.А. Интернет-поиск в профессиональной деятельности информационного специалиста / Э.А. Кадырова // Документоведение. Библиотековедение. Информационная деятельность: проблемы науки, практики: сб. материалов II Междунар. науч.-практ. конф., Киев, 17-18 июля (августа) 2005 г. - Киев, 2005. - С. 150-152.
 20. Каленов, Н.Е. Каталог книг и продолжающихся изданий ЦБС БЕН РАН в Интернете / Н.Е. Каленов, С.А. Власова // Современные технологии в информационно-библиотечном обеспечении научных исследований: материалы 8-го науч.-практ. семинара (Таруса, 13-18 сентября 1999 г.). - М., 1999. - С. 100-102.
 21. Коршунов, О.П. Библиографоведение: общий курс / О.П. Коршунов. - М.: Кн. палата, 1990. - 230 с.
 22. Кузьмишина, Т.М. Специфика обслуживания пользователей в условиях гибридной библиотеки [Электрон. ресурс]: дис. ... канд. пед. наук: 05.25.03. - М.: ПроСофт-М, 2005. - 255 с.
 23. Кушнарченко, Н.Н. Документоведение: учеб. / Н.Н. Кушнарченко. - 3-е изд., стер. - Киев.: О-во «Знания», 2000. - 460 с.
 24. Нечипоренко, В.П. Нормативно-правовое обеспечение деятельности государственной системы научно-технической

- информации / В.П. Нечипоренко // Всерос. конф. «Правовые проблемы информационного общества»: тез. докл. М., 1999. – С. 10-11.
25. Романенко, В.Н. Сетевой информационный поиск: практ. Пособие / В.Н. Романенко, Г.В. Никитина; РАЕН. Северо-Западное отд-ние образования и развития науки. – СПб.: Профессия, 2003. – 288 с.
26. Семилетов, С.И. Современные проблемы авторского права (предоставление документов из фондов публичных библиотек России) / С.И. Семилетов // Библиотековедение. - 2000. - № 6. - С. 21-25.
27. Терминологический словарь по библиотечному делу и смежным отраслям знания / сост.: З. Г. Высоцкая. - М., 1995. - 268 с.
28. Универсальная десятичная классификация. УДК / Рос. акад. наук. Всерос. ин-т науч. и техн. информации; [гл. ред. Ю.М. Арский]. - 4-е изд. М.: ВИНТИ, 2002. -
Т. 3: 5/54 Математика. Естественные науки. – 2004. – 255 с.
Т. 6: ч. 2. 622/629 Техника. Инженерное дело. 2004. 159 с.
29. Чертовской, В.Д. Базы и банки данных: учеб. пособие / В.Д. Чертовский. – СПб.: Изд-во МГУП, 2001. - 20 с.
30. Шрайберг, Я.Л. Интернет - ресурсы и услуги для библиотек: учеб. пособие / Я.Л. Шрайберг, М.В. Гончаров, О.В. Шлыкова. - М.: ГПНТБ России, 2000. – 139 с.

СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ

URL (Унифицированный указатель ресурсов) - адрес веб-страницы в сети Интернет с указанием протокола, с помощью которого можно обращаться к этой странице. В URL входят: имя домена, названия файла и каталога, сетевой адрес машины и метод (протокол) доступа к файлу.

Автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС) – комплекс программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств и персонала, предназначенный для сбора, (первичной) обработки, хранения, поиска, (вторичной) обработки и выдачи данных в заданной форме (виде) для решения разнородных информационно-библиотечных задач пользователей системы.

Автоматизированный поиск – информационный поиск с использованием ЭВМ.

Автор - физическое лицо, творческим трудом которого создано произведение.

Авторское право - право владения и распоряжения информацией, является ведущим видом правоотношений по поводу информационных ресурсов.

Аналитическое библиографическое описание – библиографическое описание составной части документа (статьи, главы, раздела). Состоит из двух частей: заглавия составной части (например, статьи) и сведений об издании (например, журнале, сборнике), в котором она опубликована.

База данных - объективная форма представления и организации совокупности данных (статей, расчетов и так далее), систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ).

Библиографическая запись – упорядоченный набор библиографических данных, отражающих сведения о документе. Библиографическая запись позволяет идентифицировать документ, раскрыть его состав и содержание. Элементы библиографической записи используются при поиске документов.

Библиографическая база данных представляют собой помещенные на машинном носителе внутренне упорядоченные и регулярно обновляемые массивы библиографических записей. Наиболее распространенным примером библиографической базы данных являются электронные каталоги библиотек.

Библиографические данные (библиографические сведения) сведения о документе, используемые при составлении библиографической записи.

Библиографический поиск – информационный поиск в библиографической базе данных по массивам библиографических записей.

Библиографическое описание – формализованное описание документа. Состоит из логической последовательности библиографических данных, объединенных по определенным правилам с использованием специального синтаксиса.

Библиотечно-библиографическая классификация (ББК) – иерархическая комбинационная система библиотечно-библиографической классификации, разработанная в 1958-1968 гг. объединенными усилиями специалистов крупнейших библиотек страны.

Булевский поиск – информационный поиск с использованием логических (булевых) операторов.

Виртуальный фонд - часть общего фонда библиотеки, сформированного из ссылок на удаленные электронные ресурсы. Состав виртуального фонда определяется задачами, типом и профилем конкретной библиотеки и может изменяться в зависимости от факта реального (физического) существования доступа к ресурсу. Для виртуального фонда характерно: динамичность, определяемая постоянной актуализацией ресурсов; - виртуальность, определяемая возможностями телекоммуникационного пространства; - разнообразие видовой структуры; - равнозначность по объему, надежности и достоверности; - эксклюзивный характер отдельных ресурсов, не имеющих печатных и других электронных эквивалентов.

Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) - крупнейший информационный центр, обеспечивающий с 1952 г. российское и мировое сообщество научно-технической информацией по проблемам точных, естественных и технических наук.

Гиперссылка – способ логической связи электронных документов и их фрагментов с возможностью прямого перехода по ссылке.

Гипертекст – принцип организации информационных массивов, при котором отдельные информационные элементы связаны между собой ассоциативными отношениями, обеспечивающими быстрый поиск необходимой информации и/или просмотр взаимосвязанных данных.

Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) – универсальная иерархическая классификация областей знания, принятая для систематизации всего потока научно-технической информации. Рубрикатор имеет три уровня иерархии. С помощью гипертекстовых ссылок реализует взаимосвязь классификационных систем.

Десятичная классификация Дьюи (ДКД) – универсальная система классификации книг, разработанная американским библиотекарем М. Дьюи (1857-1931) для систематизированной расстановки книг в публичных библиотеках США. В настоящее время используется более чем в 200 тыс. библиотек мира. Послужила основой для разработки УДК.

Диалоговый поиск – автоматизированный информационный поиск в диалоговом режиме с возможностью итерационного уточнения запроса.

Документальный поиск – информационный поиск, при котором объектами поиска являются документы.

Дублинское ядро (Dublin Core) – стандарт метаданных для описания широкого спектра электронных документов. Семантика дублинского ядра была создана международной междисциплинарной группой профессионалов библиотечного дела, компьютерных наук, кодирования текстов, музейного дела, и других смежных групп. Включает два уровня описания: простой (неквалифицированный, *Simple*) и квалифицированный (*Qualified*).

Интерактивное электронное издание (или *недетерминированное электронное издание*) – электронное издание, параметры, содержание и способ взаимодействия с которым прямо или косвенно устанавливаются самим пользователем в соответствии с его интересами, целями и уровнем подготовки и т. п. на основе информации и с помощью алгоритмов, определенных издателем.

Интерфейс – составная часть поисковой системы, позволяющая реализовать поиск в интерактивном режиме. Как правило, предоставляет доступ к имеющимся режимам и функциям через графические элементы – пиктограммы.

Информационная потребность – потребность индивидуума в информации, возникает как необходимость привлечения дополнительной информации при решении профессиональных и социальных задач.

Информационно-поисковая система (ИПС) - система, выполняющая функции: хранения и редактирования больших объемов информации; многоаспектного автоматизированного поиска и вывода в различных форматах.

Информационно-поисковый язык (ИПЯ) - формализованный искусственный язык, предназначенный для индексирования документов, информационных запросов и описания фактов с целью последующего хранения и поиска.

Информационные ресурсы - отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах: библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других видах информационных систем. В широком смысле - совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации.

Информационный запрос – формализованное выражение информационной потребности. В поисковых системах является входным требованием на выдачу информации.

Информационный массив – массив информации, размещенной на различных носителях.

Информационный поиск - процесс нахождения, отбора и выдачи информации, определенной заранее заданными признаками (в том числе документов, их частей и/или данных), из разнообразных информационных массивов.

Квалификатор – инструмент эффективного проведения информационного поиска.

Классификация (лат. classik – разряд, группа) документов – система соподчинения документов, используемая как средство установления связей между классами документов, а также для ориентировки в их многообразии.

Ключевые слова наиболее значимые слова (или словосочетания) из текста, выражающие основное смысловое содержание документа. Как правило, ключевые слова представлены именами существительными, сочетанием существительных и прилагательных, именами числительными, аббревиатурой наименований и т.п. В качестве ключевых слов

используются полнозначные слова, устойчивые сложные и сложносокращенные слова и терминологические словосочетания, несущие существенную смысловую нагрузку в тексте.

Комплексный поиск вид поиска, предназначенный для реализации сложных запросов. Как правило, использует расширенные возможности поискового интерфейса.

Контекст – (от лат. contextus - сцепление, соединение, связь), относительно законченный по смыслу отрывок текста или речи, в пределах которого наиболее точно и конкретно выявляется смысл и значение отдельного входящего в него слова (фразы) или взятого из него в качестве цитаты выражения. Вне контекста, с которым цитата сопряжена стилистически и по смыслу, она может приобретать иное, даже противоположное, значение.

Копилефт (copyleft) — вид лицензии на использование авторских работ. Термин представляет собой каламбур от слова «копирайт» (англ. *copyright* — авторское право). В противоположность авторскому праву, которое в основном существует для ограничения свободы копирования произведений, копилефт использует законы об авторском праве для обеспечения невозможности ограничить любому человеку права использовать, изменять и распространять как само это произведение, так и произведения базирующиеся на нём. В этом, неюридическом смысле, копилефт является антонимом копирайту. Работу, изданную на условиях копилефта, можно копировать и видоизменять по своему усмотрению при выполнении некоторых условий данной лицензии. В частности, необходимо указывать первоначального автора и источник. При переиздании производный продукт из свободного оборота изымать нельзя ни при каких условиях.

Копирайт (copyright) - исключительное право воспроизводить оригинальные авторские работы, зафиксированные в любой осязаемой среде выражения, изготавливать производные работы, основанные на оригинальной работе, а также исполнять или выставять работу в случае музыкальных, драматических, хореографических и скульптурных работ.

Логические (булевы) операторы операторы, реализующие логические операции булевой алгебры. В поисковых системах наиболее распространено использование операторов OR, AND, NOT, NEAR

Локальное электронное издание – электронное издание, предназначенное для использования в локальном режиме. Тираж издания выпускается на переносимых машиночитаемых носителях.

Маскирование – способ задания поисковых элементов с использование метасимволов, таких как «знак вопроса» (?), «звездочка» (*).

Международный стандартный номер книги (ISBN – International Standard Book Number) – буквенно-цифровой код регистрационного характера, предназначенный для кодирования книжных изданий с целью их идентификации. Состоит, как правило, из десяти цифр. Присваивается международным и национальным агентствами ISBN по единой методике.

Международный стандартный номер сериального издания (ISSN – International Standard Serial Number) – буквенно-цифровой код регистрационного характера, предназначенный для кодирования сериальных изданий с целью их идентификации, включающей аббревиатуру ISSN и, как правило, восемь цифр; присваивается ключевому заглавию сериального издания международным и национальным агентствами ISSN по единой методике и проставляется на каждом очередном выпуске, номере, томе.

Морфологический анализ (инф.) - метод приведения различных форм слова к одному поисковому образу.

Нормализация запроса - алгоритм скрытого семантического индексирования. Позволяет проводить автоматическую классификацию документа, проводя исследование слов во всей совокупности документов и подсчет характеристик для каждого документа или употребляемого термина. Скрытое семантическое индексирование очень точно определяет релевантность документа по отношению к запросу пользователя.

Пиктографическое меню - меню, выполненное в форме набора пиктограмм, представляющих собой графическое изображение информационных объектов или операций.

Поисковая система (машина) Интернет - один из поисковых инструментов Интернет. Состоит из трех компонент: 1. поискового робота; 2. индекса системы; 3. программы обработки вводимых запросов. В результате выводит список ссылок на документы в порядке убывания их релевантности.

Полнотекстовый поиск - автоматизированный документальный поиск, при котором в качестве поискового образа документа используется его полный текст или существенные части текста.

Предметная рубрика - унифицированное выражение на естественном языке, отражающее предмет документа. Используется для поиска документа по теме его содержания.

Простой поиск - режим автоматизированного поиска при минимальном задании исходных данных.

Ранжирование - процесс упорядочивания результатов поиска по заданному (явно или неявно) критерию.

Расширенный поиск - режим автоматизированного поиска с возможностью задания максимального количества параметров поиска и условий его выполнения.

Релевантность - в широком смысле - мера соответствия получаемого результата желаемому результату. В поисковых системах - мера соответствия результатов поиска задаче поставленной в запросе. Различают содержательную и формальную релевантность. Содержательная релевантность - соответствие документа информационному запросу, определяемое неформальным путем. Формальная релевантность - соответствие, определяемое алгоритмически путем сравнения поискового предписания и поискового образа документа, на основании применяемого в информационно-поисковой системе критерия выдачи.

Реферат - краткое точное изложение содержания документа, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата.

Реферативная база данных - библиографическая база данных, содержащая библиографические записи, включающие реферат или аннотацию.

Реферативный журнал (РЖ) - журнал, содержащий рефераты документов в систематизированном виде по отрасли, предмету, проблеме. Снабжен вспомогательными указателями (предметным, авторским и др.)

Рубрикатор - классификационная таблица иерархической классификации, содержащая полный перечень включенных в систему классов и предназначенная для систематизации информационных фондов, массивов и изданий, а также для поиска в них.

Сетевое электронное издание - электронное издание, доступное по телекоммуникационным каналам сети.

Словарь - справочное издание, содержащее упорядоченный перечень языковых единиц, снабженных относящимися к ним справочными данными.

Слово (инф.) - слово, словосочетание или специальное обозначение в тексте документа или запроса, выражающее понятие, существенное для передачи содержания документа.

Справочник (каталог) Интернет - один из поисковых инструментов Интернет, имеющих четкую иерархическую, логико-тематическую структуру. Позволяет ориентироваться в ресурсах Интернет в пределах отдельных отраслей знания, углубляясь от общего к частному, меняя иерархические ветви, возвращаясь на несколько шагов назад и т.д.

Текущий запрос - информационный запрос, составляемый пользователем в текущий момент времени.

Транслитерация - перевод одной графической системы алфавита в другую (передача букв одной письменности посредством букв другой письменности).

Удаленный поиск - информационный поиск по массиву удаленных информационных ресурсов.

Универсальная десятичная классификация (УДК) - международная классификация, охватывающая все отрасли знания, построенная по десятичному принципу и используемая для индексирования и поиска материалов (документов) в фондах, картотека, БД и т.п. Является интеллектуальной собственностью Международной федерации по документации.

Усечение - способ задания слова по его основанию. Используется в поисковых системах при формировании информационного запроса.

Фактографический поиск - вид информационного поиска, связанный с процессами нахождения и выдачи конкретных (фактографических) данных. Выявляются сами факты, данные, а не сведения о документах, где эти факты содержатся.

Фраза - единица речи, выражающая законченную мысль. Поисковая фраза - последовательность нескольких слов, заключенных в парные кавычки («»). Фраза определяет целостность конструкции: последовательность слов и их взаимосвязь.

Электронная библиотека - 1. упорядоченная коллекция разнородных электронных документов, снабженные средствами навигации и поиска.

2. распределенная информационная система, позволяющая надежно сохранять и эффективно использовать разнородные коллекции электронных документов через глобальные сети передачи данных в удобном для конечного пользователя виде.

Электронная доставка документов (ЭДД) - технология обеспечения пользователей копиями первоисточников в электронной форме по линиям связи, включающий следующие основные технологические процессы: заказ копий и его фиксация, изготовление копий, их передача, организация хранения и доступа к ним.

Электронная коллекция текстов - коллекция электронных документов, собранных по характерным признакам. Как правило, предоставляет возможность поиска на уровне метаданных.

Электронное издание - электронный документ (группа электронных документов), прошедший редакционно-издательскую обработку, предназначенный для распространения в неизменном виде, имеющий выходные сведения.

Электронный каталог - библиографическая база данных, отражающая книжный фонд конкретной библиотеки.

Электронный ресурс 1. разновидность информационных ресурсов, для создания, сбора, хранения, обработки, поиска, вывода, копирования, передачи и распространения которых необходима ЭВМ (чаще всего микрокомпьютер), периферийные устройства, подключенные к компьютеру, и система связи. 2. совокупность, множество (коллекция) электронных документов.

Язык запросов - язык общения пользователей с поисковой информационной системой. Является средством составления запросов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Классификационные индексы и тематические рубрики

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
001	001	1	Общенаучные и междисциплинарные знания		
001	001	1		Общие вопросы общенаучного и междисциплинарного знания	
302.2	003	13		Семиотика	
001.4	001.8	14		Системные исследования	
301	008	17		Глобалистика	
301	008	18		Человековедение	
500	5	2	Естественные науки		
500	5	2		Общие вопросы естественных наук	
500	5	20		Естествознание	
509	5(09)	20г		История естественных наук	
577	504	20.1	Экология		
577	504	20.1		Общая экология	Теоретические основы экологии, экосистемы, взаимодействие экосистем
363.73	504.064.4	20.1		Промышленная экология в целом	
333.731.6	502.36	20.18		Природопользование	Ресурсосбережение, природоохранная деятельность
333.731.6	502.77	20.18		Охрана природы	
363.7	504.05	20.18		Экологическая безопасность	Загрязнение окружающей среды. Контроль загрязнения. Экомониторинг, загрязнение биосферы. Экологическая защита, влияние загрязнения среды

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
					на здоровье людей
510	51	22.1	Математика		
510	51	22.1		Общие вопросы математики	
510.09	51(09)	22.1г		История математики	
510	510(022)	22.11		Высшая математика	
511.3	510.6	22.12		Математическая логика	
512	512	22.14		Алгебра	
516	513	22.151		Геометрия	
514	515.1	22.152		Топология	
515	517	22.16		Математический анализ	
515.33	517.2/3	22.161.1		Дифференциальные и интегральные исчисления	
515	517.5	22.161.5		Теория функций	
515.35	517.9	22.161.6		Дифференциальные и интегральные уравнения	
515.7	517.98	22.162		Функциональный анализ	
519.2	519.21	22.171		Теория вероятностей	
519.5	519.22	22.172		Математическая статистика	
511.6	519.1	22.176		Комбинаторный анализ	
519.7	519.7	22.18		Математическая кибернетика	
519.3	519.8	22.18		Исследование операций	
513.9	519.6	22.19		Вычислительная математика	
531	531/534	22.2	Механика		
531	531/534	22.2		Общие вопросы механики	
531.015 15	531	22.21		Теоретическая механика	
531.112	531.1	22.21		Кинематика	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
531.11	531.3	22.213		Динамика	
531	531/533	22.25		Механика сплошных сред	
531	531	22.251		Механика твердых тел	
532	532	22.253		Гидромеханика	
532.5	532/533	22.253.3		Гидродинамика и аэродинамика	
530	53	22.3	Физика		
530	53	22.3		Общие вопросы физики	
530.09	53(09)	22.3г		История физики	
530.7	53.07	22.3с		Физические приборы	
530.1	530.1	22.31		Теоретическая физика	
534	534	22.32		Акустика	
537	537	22.33		Электричество и магнетизм	
535	535	22.34		Оптика	
539.6	539	22.36		Строение материи	
530.41	539.1			Ядерная, атомная, молекулярная физика	Нанотехнологии
620	62	30	Инженерное дело. Техника в целом		Испытание материалов, общее машиностроение, общая энергетика, ядерная техника, электротехника, радиоэлектроника, светотехника, горное дело, строительная техника, ракетно-космическая техника
620	620	30		Испытания материалов. Товароведение. Силовые станции. Общая энергетика	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
620.001	620.1	30в6		Испытания материалов. Дефекты материалов. Защита материалов	
620.009	620.2	30г		Промышленные материалы. Изделия	
620.86	620.4	30н		Электростанции	
608	620.9	31		Общая энергетика	
620.001	621	34		Общее машиностроение. Ядерная технология. Электротехника. Технология машиностроения	
620.004 5	621.0	34		Теория машиностроения (машиноведение). Ядерная техника	
	621.1			Тепловые двигатели в целом. Получение, распределение и использование пара. Паровые машины. Паровые котлы	
	621.3			Электротехника	
	621.31			Электроэнергетика	
	621.32			Электрические источники света	
	621.33			Электрическая тяга	
	621.35			Техническая электрохимия	
	621.36			Термоэлектрические преобразователи. Электротермия	
	621.37			Радиотехника. Техника электромагнитных колебаний	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
	621.38	32		Электроника. Фотоэлектроника. Электронные лампы. Трубки. Рентгенотехника. Ускорители частиц	
	621.39			Электросвязь. Техника и аппаратура для передачи изображения. Телеуправление	
	621.5			Пневмоэнергетика. Машины и инструменты. Холодильная техника. Холодильное оборудование	
	621.6			Транспортирование, распределение и хранение жидкостей и газов. Установки, оборудование и аппаратура	
	621.7			Технология механообработки в целом	Процессы, инструмент, оборудование и приспособления
	621.71			Допуски. Производство инструмента. Технология сборки	
	621.73			Кузнечное производство	Кузнечные цехи. Планировка оборудования кузнечных цехов. Свободная ковка и ковка в штампах
	621.74			Литейное производство. Технология (способы) и оборудование	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
	621.762			Порошковая металлургия	
	621.77			Объемное деформирование	Прокатка, прессование, выдавливание, волочение и другие виды обработки давлением (кромековки и штамповки)
	621.78			Нагрев. Термообработка	
	621.79			Соединение материалов с присадочным материалом	Обработка и отделка поверхностей. Хранение и складирование. Упаковка и упаковочные средства
	621.8	34.44		Детали машин	Передачи (механические). Подъемно-транспортное оборудование. Крепежные средства. Смазка
	621.81			Детали машин. Общие вопросы	
	621.82			Цапфы. Подшипники. Валы. Муфты. Шатуны. Шарниры	
	621.83			Передачи (механические). Кулачковые механизмы. Направляющие	
	621.85			Передачи с гибкой связью	Фрикционные передачи и передачи с геометрическим замыканием. Трансмиссии
	621.86			Подъемно-транспортное оборудование в целом	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
	621.87			Подъемные краны.	Мостовые перегружатели. Подъемники. Эскалаторы. Планировочные и землеройно-транспортные машины. Скреперные установки. Эскаваторы
	621.88			Крепежные средства	
	621.89			Смазка. Смазочные материалы. Смазочные устройства	
	621.9			Формообразование со снятием стружки	Молоты и прессы. Разделительные операции без образования стружки, дробление и измельчение, обработка листового материала, изготовление резьбы
	621.91			Обработка резанием в целом	
	621.92			Шлифование и подобные процессы	Абразивные материалы и инструменты. Шлифовальные станки. Дробление. Измельчение. Сортировка (сепарация, классификация). Смешивание абразивов
	621.93			Распиловка (разрезание пилами) и подобные процессы	
	621.941			Точение. Обточка. Токарная	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
				обработка. Токарные станки	
	621.95			Сверление. Сверла. Сверлильные станки	
	621.96			Разделительные операции без образования стружки. Резка с помощью штампов, ножниц	
	621.97			Молоты и прессы	
	621.98			Обработка листового материала	Гибка. Глубокая вытяжка, выдавливание на давящих станках и т.п. Способы (технология), машины и инструменты
	621.99			Изготовление резьбы. Нарезание резьбы. Накатывание резьбы. Изготовление резьбы ковкой и штамповкой	
620.004.4	389	30.10		Метрология	
604.2	744	30.11		Черчение	
620.1	621.031	30.12		Техническая механика	
620.112.2	539.31.6	30.121		Сопротивление материалов	
621	621.03	30.13		Техническая физика	
620.004.52	62-192	30.14		Теория надежности	
620.82	62:57	30.16		Техническая биология	Техническая микробиология и микология.
620.82	331.101.1	30.17		Эргономика	Системы «человек-машина», «человек-автомат»: психофизиологические принципы

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
					конструирования и др.
620.82	62.18	30.18		Техническая эстетика	
620.004	62.001.63	30.2		Проектирование	Проектно-конструкторские работы, проектно-конструкторская документация. Системы автоматизированного проектирования (САПР)
620.11	620.1/2	30.3		Материаловедение	Свойства и качества, нормирование, нормы расхода и экономия. Хранение сырья и материалов. Минеральное, растительное и животное сырье; неметаллические материалы, вспомогательные материалы
670	658	30.6		Организация промышленного производства	
670.427.5	681.3:62-52	30.6-5-05		Автоматизация оборудования	Литература по автоматизации производства, производственных процессов, автоматическими линиями
670	658	30.604		Промышленные предприятия	Заводы. Фабрики. Комбинаты и д.т.
388.044	658.78	30.604.5		Складское хозяйство	
670	658.2	30.605		Промышленное оборудование	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
670	658.5	30.606		Организация производственного процесса	Подготовка производства. Технологическое планирование. Режимы работ. Организация рабочего места. Безотходное и малоотходное производство
670.425	658.56	30.607		Технический контроль производства	
670	620.2	30.609		Товароведение	
670.4	658.51	30.61		Технологические процессы	
671	621.7	30.68		Обработка материалов	Все металлообрабатывающие процессы: сварка, резка, напыление и т.д.
628.5	658.567	30.69		Отходы и их использование	
670	658.515	30.81		Монтаж и демонтаж оборудования	
670	658.58	30.82		Эксплуатация оборудования	
670	658.588.8	30.83		Ремонт оборудования	
621	620.9	31	Энергетика		
621	620.9	31		Общие вопросы энергетики	
621.3	620.91	31.15		Энергетические ресурсы	
621.042	620.9	31.16		Энергетическое оборудование	
621.3	620.9	31.19		Энергетическое хозяйство	
621.319.3	621.3	31.2		Электротехника	Технические основы электротехники
621.37	621.317	31.22		Электрические и магнитные измерения	Электроизмерительная техника

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
621.3	621.3-03	31.23		Электротехнические материалы и изделия	
621.313-621.317	621.3.08	31.24		Техника высоких измерений	
621.312	621.311.6	31.25		Источники электрической энергии	
621.313-621.317	621.313	31.26		Электрические машины	Электромашиностроение. Электрические аппараты
621.319.1	621.311	31.27		Электрические системы	
621.319	621.31	31.28		Отпуск электрической энергии	
621.319	621.31	31.29		Использование электрической энергии	
621.319 028.9	621.316.9	31.29н		Электробезопасность	
621.402.8	621.36	31.292-5		Электрический нагрев	Электрические печи и электротермические установки
621.32	628.9	31.294		Светотехника	
621.4	621.4	31.3		Тепловые двигатели	
	621.41			Двигатели, работающие на горячем воздухе	
	621.431			Двигатели внутреннего сгорания	
	621.431.75			Авиационные двигатели	
	621.432			Поршневые двигатели	
	621.433			Газовые двигатели	
	621.434			Карбюраторные двигатели	
	621.436			Дизели	
	621.437			Ротационные двигатели	
	621.438			Газовые турбины	
	621.45			Реактивные двигатели	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
	621.452			Воздушно-реактивные двигатели	
	621.453			Ракетные двигатели на сжатом воздухе, газе, и водопаровые	
	621.454			Ракетные двигатели на химическом топливе	
	621.455			Электрические ракетные двигатели	
	621.456			Ядерные (атомные) ракетные двигатели Термоядерные двигатели. Ядерные реакторы	
	621.47			Двигатели, использующие лучистую энергию	
621.4021-621.4022	621.1.01	31.31		Теоретические основы теплотехники	
621.40287	621.1.018.8	31.32		Теплотехнические измерения и контроль	
621.4023	620.9-6	31.35		Топливо	Свойства и технические характеристики топлива
621.4025	621.1	31.36		Тепловые машины и аппараты	
621.406	621.311.22	31.37		Тепловые электрические станции	
621.4028	697.3	31.38		Теплоснабжение	
621.51	621.1+621.56	31.39		Промышленная теплотехника и холодильная техника	
621.48	621.039	31.4		Атомная энергетика	
621.4838	621.039.58	31.4н		Защита от радиоактивных излучений	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
612.014 48	621.039.5	31.42		Радиометрия	
621.484	621.039.5	31.46		Ядерные реакторы	
621.483	621.311.2 621.039	31.47		Атомные электрические станции	
621.484	621.039.6	31.49		Термоядерная энергетика	
621.2	621.311. 21	31.5		Гидроэнергетика	
621	620.9	31.6		Другие отрасли энергетики	
621.38	621.37/39	32	Радиоэлектроника		
621.38	621.37/39	32		Общие вопросы радиоэлектроники	
003.5	681.5	32.81		Кибернетика	Бионика
006.3	004.8	32.813		Искусственный интеллект. Экспертные системы	Робототехника
621.382	621.396	32.84		Общая радиотехника	
621.381	621.38	32.85		Электроника	
621.381 045	621.375	32.86		Квантовая электроника	
621.382.8	534.86	32.87		Электроакустика	
621.383- 621.387	621.394	32.88		Электрическая связь	Проводная и радиопроводная связь. Телеграф. Телефон. Радиосвязь
621.388	621.397	32.94		Телевидение	
621.384	621.396. 96	32.95		Радиолокация	
621.384 19	621.398	32.96		Автоматика и телемеханика	Системы автоматического регулирования, Системы автоматического управления
004	004	32.97	Вычислительная техника	Информационные технологии. Вычислительная техника. Теория, технология и применение вычислительных	Цифровая обработка данных

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
	004.2			машин и систем	
	004.2			Архитектура вычислительных машин	
	004.3			Аппаратные средства. Техническое обеспечение	
05	004.4	32.973-018		Программные средства	Программное обеспечение
005.13	004.5	32.973-018.1		Человечно-машинное взаимодействие. Пользовательский интерфейс	
004.19	004.6	32.973.1		Данные	
004.6	004.7	32.973.2 02		Связь компьютеров Сети ЭВМ. Вычислительные сети	Глобальные сети (Internet, GLASNet, Relkom и др.), локальные сети. Электронная почта. Телеобработка данных
621.398	004.8	32.973.2 02-04		Искусственный интеллект	
004.16	004.9	32.973.26		Прикладные информационные (компьютерные) технологии. Методы, основанные на применении компьютеров	
651.2	681.6	32.98		Оргтехника	Механизация и автоматизация инженерно-технического и управленческого труда, технические средства диспетчерского управления, оргсвязь и др.
621.389	621.377.39	32.99		Другие отрасли радиоэлектроники	
621.8	621	34	Машиностроение		

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Полурубрика	Комментарий
621.81	621	34		Общие вопросы машиностроения	
621.809	621(09)	34г		История машиностроения	
669.02	669.002	34.1		Общая технология металлов	
669.1-669.7	669.017	34.2		Металловедение	
669	669	34.3		Металлургия. Металлы и сплавы	
621.81	621.0	34.4		Машиноведение	Теоретические основы машиностроения. Проектирование машин и механизмов и их деталей. Машиностроительные материалы и изделия
621.82-621.85	621.81	34.44		Детали машин	Передачи (мех.), подъемно-транспортное оборудование. Смазка
621.8	621.002	34.5		Технология машиностроения	
671	669-1/-9	34.6		Машиностроительные и металлообрабатывающие процессы и производства	
682	621.73	34.623		Кузнечное производство	Способыковки. Кузнечные операции
621.9	621.9	34.63-5		Станки и инструменты	
681.2	681.2	34.9		Приборостроение	
660	66	35	Химическая технология		
660	66	35		Общие вопросы химической технологии	
629	629	39	Транспорт		
629.09	629(09)	39г		История транспорта	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
629.028.8	656	39.08		Эксплуатация транспорта	
629.04	629.01	39.1		Общие вопросы транспорта	
625.1	625.2	39.2		Железнодорожный транспорт	
629.22	629.13	39.3		Автомобильный транспорт	
625.733	625.7/8	39.311		Автомобильные дороги	Дорожное строительство
621.48	621.491	39.3/4		Атомные двигатели	
629.25	621.43	39.35		Двигатели внутреннего сгорания	Автомобильные и тракторные двигатели
627.8	656.6	39.4		Водный транспорт	
627.88-627.89	527.629	39.471		Навигация водного транспорта	
629.1	656.7	39.5		Воздушный транспорт	
629.134	621.54	39.55		Авиационные двигатели	
629.135.1	527.629	39.57		Навигация воздушная	
	629.7			Авиация и космонавтика. Летательные аппараты. Ракетная техника. Космическая техника	
	629.73	39.5		Воздухоплавание. Авиация	
	629.733			Летательные аппараты легче воздуха	
	629.734			Безмоторные летательные аппараты тяжелее воздуха. Планеры, роторные аппараты, парашюты	
	629.734.33			Планеры и планеры-парители	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
	629.734.7			Бескрылые летательные аппараты, напр., парашюты	
	629.735			Летательные аппараты тяжелее воздуха с силовой установкой. Самолеты, винтокрылые летательные аппараты и т.д.	
	629.735.4			Летательные аппараты с подвижными крыльями. Винтокрылые летательные аппараты	
	629.735.45			Вертолеты	
	629.735.7			Бескрылые летательные аппараты. Летящие стенды и летающие платформы	
	629.76	39.62		Ракетная техника. Ракеты и реактивные снаряды	
629.4	629.78	39.6		Космическая техника. Космонавтика. Космические аппараты	Искусственные спутники Земли
	629.783			Искусственные спутники. Навигационные спутники связи (ретрансляторы)	
	629.786			Космические станции	
	629.788			Межпланетные летательные аппараты, предназначенные для посадки на Луну и планеты (с возвращением на Землю или планету, с которой произво-	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
				дился запуск)	
629.475	621.455	39.65		Ракетные двигатели	
629.453	527:629	39.67		Навигация космическая	
621.867.2	656.56	39.7		Трубопроводный транспорт	
629	629.1-45	39.8		Городской транспорт	
629	629.1-474	39.9		Промышленный транспорт	
001.4	311	60.60		Теория статистики	Описательная статистика, сбор статистических данных, обработка статистических данных, представление данных (графики, таблицы, картограммы), статистические показатели, аналитическая статистика
310	311.3	60.62		Организация статистики	
310	311.4	60.65		Отдельные отраслевые статистики	
330	33	65	Экономика		
330	33	65		Общие вопросы экономики	Под индексом собирается литература общей о характера, относящаяся ко всем или нескольким разделам экономики
330.072	33.518/519	65я6		Методы экономических исследований	Экономико-математические, теоретико-вероятностные, статистические, кибернетические методы и др.

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
330.028.5	657.47: 004.3	65с		Применение вычислительной техники в экономике	
330	330	65.01		Общая экономическая теория	Политэкономика. Экономикс. Теория хозяйства
330.1	330.8	65.02		История экономической мысли	История экономической мысли, история экономической теории в целом; школы и направления
330.91	332.1	65.04		Экономическая география. Регионоведение	Собирается литература по социально-экономической географии, региональной и территориальной экономике. Общие проблемы экономической географии: природные условия (физико-географические условия производства), природные ресурсы (экономическая оценка богатств, их учет и использование в хозяйственной деятельности), география населения и населенных пунктов, территориальное разделение труда, экономическое районирование. География хозяйства мира, систем стран. Также собирается литература

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
					тура по социально-экономической географии и региональной экономике
354	338.24	65.050		Управление экономикой. Менеджмент	Общие проблемы управления экономикой. Теория управления. Принципы управления, методы управления (экономические методы, экономико-математические методы и модели). Управление в рыночной экономике. Общие и теоретические вопросы менеджмента.
658	65.01	65.050.2		Организация управления	Система органов управления экономикой страны в целом. Организация управления регионами, территориально-производственными комплексами и целевыми программами. Кадры управления: руководитель и др.; принятие управленческих решений; участие общественности в управлении. Обеспечение управления. Организация процесса управления. Автоматизация и механизация управленческого труда. Автоматизированные системы.

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
					управления (АСУ). Автоматизированные рабочие места управленческого персонала и др. Управление предприятием см. «Экономика предприятия»
651.5	651	65.050.2		Делопроизводство	
330.021	31:33	65.051		Экономическая статистика	Экономическая статистика в целом. Статистические материалы см. в соответствующих подразделениях, например, «Промышленная статистика» ББК 65.30; УДК 31:338.45
331.021	31:331	65.051		Статистика труда	
657	657.0/5	65.052		Учет	Бухгалтерский и оперативно-технический учет
657.45	657.6	65.053		Экономический анализ	Литература о методах экономического анализа хозяйственной деятельности предприятий и организаций безотносительно какой-либо отрасли. Финансовый анализ. Аудит
659	659. 339.724.5	65.2/4-80		Реклама	
320.6	338.26/27	65.23		Планирование. Экономическое прогнозирование	
331	331	65.24		Экономика труда	Трудовые ресурсы. Рынок труда. Производительность

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
					труда. Организация труда. Рабочее время. Оплата труда. Охрана труда
658.3	331.108	65.240-21		Управление персоналом	
332	336	65.26		Финансы	Государственные финансы. Кредитно-денежная система. Международные финансы
334.2	334.732.2	65.262.1		Кредитная кооперация	Кредитные кооперативы. Финансовые кооперативы
368	368	65.271		Страхование	Обязательное медицинское страхование см. «Социальная помощь»
361-362	364:368.4	65.272		Социальная помощь	Социальное страхование. Социальное обеспечение. Социальная помощь
361.8	364.05	65.278		Благотворительность	Меценатство, спонсорство
333	338.502.3	65.28		Экономика охраны окружающей среды	
338.7	658	65.29		Экономика предприятия	
658.2	338.24	65.290-2		Управление предприятием	Контроллинг. организация управления, управленческий персонал; внутрифирменное планирование, текущее, оперативное планирование
380.1	339.138	65.290-2		Маркетинг	
659.15	658.147.17	65.290-93		Финансы предприятия	Финансовый менеджмент. Финансовые ресурсы. финансовое состояние (ликвид-

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
					ность, платежеспособность, санация, банкротство)
338	338.45	65.30		Экономика промышленности	Литература по экономике промышленности в целом, а также литература общего характера по экономике тяжелой, легкой, местной промышленности и экономике военно-промышленного комплекса. Литература о производственных процессах отраслей промышленности см. в разделе «Техника»
338.2	338.45: 622	65.304.11		Экономика горной промышленности	
338.476 81	338.45: 621.7	65.304.12		Экономика металлургической промышленности	
338.2	338.45: 662.7	65.304.13		Экономика топливной промышленности	
333.79	338.45: 621.38	65.304.14		Экономика электроэнергетики	Экономика производства электрической и тепловой энергии. Экономика тепловых, гидро- и атомных станций. Энергосистемы
338.476 21	338.45: 621	65.304.15		Экономика машиностроительной промышленности	Машиностроительная и металлообрабатывающая промышленность
338.476 6	338.45.66	65.304.17		Экономика химической промышленности	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
333.75	338.45:634	65.304.18		Экономика лесной промышленности	
338.476.2	338.45:691	65.304.19		Экономика промышленности строительных материалов	
338.476.77	338.45:677	65.304.22		Экономика текстильной промышленности	
338.19	338.45:664	65.304.25		Экономика пищевой промышленности	
338.1-338.4	338.45	65.304.9		Экономика других отраслей промышленности	
338.476.24	338.45:6924	65.31		Экономика строительства	
338.1	338.43	65.32		Экономика сельского хозяйства	
334.6830	631.115.8	65.321.8		Сельскохозяйственная кооперация	Литература о всех формах производственной сельскохозяйственной кооперации (колхозы и т.д.)
338.3727	338.45:639.2	65.35		Экономика рыбного хозяйства	
338.476.29	338.47:656	65.37		Экономика транспорта	
338.4738	338.47:657	65.38		Экономика связи	
338.4702	002.003.1	65.39		Экономика информатики	Экономика информационных услуг
658.5	658.78	65.40		Материально-техническое обеспечение	Логистика (общие вопросы). Материально-техническое обеспечение в целом. Складское хозяйство, тарное хозяйство и др.
338.9	338(100)	65.5		Мировая экономика	

ЛКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
338.900 917.24	338 (1-773)	65.7		Экономика развивающихся стран	Собирается также литература общего характера о состоянии хозяйства стран с переходной экономикой (страны СНГ, Балтии, Восточной Европы) в целом
338.900 947	338(470)	65.9(2Рос)		Экономика России	Литература общего характера. Обзоры состояния. Статистические материалы. Экономическая политика. Инвестиции капитала. Теневая экономика. Экономические кризисы
338.044.7	338(470)	65.9 (2Рос)09		Предпринимательство	
337.1471 -1474	339.9(470)	65.9 (2Рос)8		Внешнеэкономические связи России	
338.900 947	338(47)	65.9 (2Рос...)		Экономика регионов России	
338.93- 99	338(49)	65.9(4/8)		Экономика отдельных зарубежных стран	В том числе экономика отдельных стран СНГ
355	355	68	Военное дело		
355	355	68		Общие вопросы военного дела	
355	355	68		Военное искусство	
355.309	355(1-775)	68.46		Вооруженные силы развитых стран	
355.309	355(1-773)	68.47		Вооруженные силы развивающихся стран	
355.309 47	355(470)	68.49		Вооруженные силы России	
356	356	68.51		Сухопутные войска	
358.1	358.111.6	68.52		Ракетные войска	
358.4	358.4	68.53		Военно-	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
				воздушные силы	
359	359	68.54		Военно-морской флот	
358.174	355.424	68.55		Войска противозвоздушной обороны	
358.8	358.111.6	68.6		Военно-космические силы	
355.81	355.41	68.7		Тыл Вооруженных Сил	
355.8	358	68.8		Военная техника	
363.3	355.58	68.9		Служба по чрезвычайным ситуациям	
001	001	72	Наука. Науковедение		
001	001	72		Общие вопросы науки	
001.09	001(09)	72.3		История науки	
001.4	001.89	72.4		Организация науки	
026-027	002	73	Научно-информационная деятельность		
026-027	002	73		Общие вопросы научно-информационной деятельности	
370	37	74	Образование. Педагогика		
370.711	371	74p		Педагогическое образование	
371.33	371.69: 004.3	74c		Применение вычислительной техники в педагогике	Информационные технологии в образовании в целом
370.1	37.013	74.00		Общая педагогика	
370.9	37.015	74.03		История образования	
371	371	74.04		Организация образования	
371.001	371.014	74.05		Непрерывное образование	
371.35	371.66: 004.3	74		Дистанционное образование	

ДКД	УДК	ББК	Рубрика	Подрубрика	Комментарий
372	373.2	74.1		Дошкольная педагогика	
373	373	74.2		Общеобразовательная школа	
370.1	371.4	74.200		Теория и методика воспитания	
371.3	371.3	74.202		Теория и методика обучения	
371.1-371.8	371	74.204		Школоведение	
375.002	372.8	74.26		Методика преподавания учебных предметов	
371.8	329.78	74.27		Дети. Детские движения и организации	
371.9	376	74.3		Дефектология. Специальные школы	Коррекционная педагогика
374	374.7	74.4		Педагогика взрослых	
370.113	377	74.5		Профессиональное образование	
373.246	377.3	74.56		Начальное профессиональное образование	
373.246	377.5	74.57		Среднее профессиональное образование	
378	378	74.58		Высшее профессиональное образование	
370.115	37	74.6		Социальная педагогика	
649	37.018.1	74.9		Семейное воспитание и образование	
160	16	87.4	Логика		Логика, теория познания, методология и логика науки
080	08	9	Литература универсального содержания		
011	011/016	91		Библиографические пособия	
030	030	92		Справочные издания	Справочники. Словари. Энциклопедии

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Список адресов электронных каталогов библиотек России и мира, содержащих информацию по аэрокосмической и геоинформационной технологиям (по состоянию на январь 2006 года)

П 2.1. Электронные каталоги российских библиотек

Название	Адрес	Характеристика
Русская справочная библиотека	www.vadimstepanov.ru	Перечень российских библиотечных каталогов (РГБ, РНБ, МГТУ им Н.Э. Баумана и др.)
«Сигла»	www.sigla.ru	Портал межбиблиотечной информации с единым поиском документов в электронных каталогах крупнейших библиотек России и зарубежных стран, поддерживающих протокол Z39.50.
Всесоюзная государственная библиотека иностранной литературы им. М.И. Рудомино (Москва)	www.libfi.ru	<ul style="list-style-type: none"> - электронный каталог книг (с 1997 г.), - сводный каталог иностранных газет, - каталог отечественных и иностранных газет и журналов, - каталог редких книг, - бюллетень новых поступлений, - сводный бюллетень новых иностранных книг.
Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ, Москва)	www.gpntb.ru	<ul style="list-style-type: none"> - электронный каталог ГПНТБ, - каталог зарубежных электронных ресурсов сериальных и книжных справочных изданий по науке и технике, - сводный каталог по научно-технической литературе, содержащий более 580000 записей (http://www.gpntb.ru/win/search/rsk.html).
Российская государственная библиотека (Москва)	www.rsl.ru	Базы данных выделены по видам изданий. Наибольшую ценность представляют каталоги отечественных книг, поступивших в библиотеку в качестве обязательного экземпляра.
Научная библиотека МГУ	www.lib.msu.ru	<ul style="list-style-type: none"> - электронный каталог отражает книги с 1921 года, более 274 тысяч изданий - базы данных – специальные каталоги, содержащие сведения о книгах более ранних годов издания и диссертациях.

П 2.1. Электронные каталоги российских библиотек

Название	Адрес	Характеристика
Проект «Публичная библиотека»	www.informika.ru	Образовательный портал ГосПИИ информ. технологий и коммуникаций: справочная информация, полнотекстовые материалы незначительны. Обновляемые материалы по стандартизации, сертификации и качеству, ИСО 9000.
Библиографическая база данных «Вся Россия»	www.nile.ru	Электронные каталоги ряда библиотек России: РНБ, ГИИТБ СО РАН, БЕН, Вологодской, Владимирской, Свердловской, Челябинской областных и Московской центральной публичной городской библиотеки. Объем базы данных составляет более 1.5 миллионов записей.
Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН	www.spsl.nsc.ru/	Каталог состоит из нескольких отдельных баз данных, в числе которых каталог книг и продолжающихся изданий, каталог авторефератов диссертаций, база данных литературы по библиотековедению и информатике, включающая статьи, а также целая система отраслевых региональных библиографических баз данных, отражающих литературу о Сибири и Дальнем Востоке.
Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	www.cnsbb.ru/cnsbb/Catalog.htm	Один из наиболее объемных библиотечных каталогов России. Отражает более миллиона записей, в числе которых отечественные и зарубежные книги, депонированные рукописи и авторефераты диссертаций.
Библиотека по естественным наукам	www.benran.ru/Magazin/Catalog/Catalog.htm	Более 50 тысяч книг, среди которых отечественные издания, поступившие в библиотеку с 1993, и зарубежные издания – с 1995 года.
Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского	www.gnpbu.ru/	Сведения обо всех поступлениях в библиотеку с 1994 года, включая отечественные и зарубежные книги, авторефераты диссертаций.

II 2.1. Электронные каталоги российских библиотек

Название	Адрес	Характеристика
Национальная библиотека Республики Карелия	http://nbrk.foliant.ru/catalog/nlibr	Один из наиболее внушительных каталогов среди региональных библиотек России. Отражает в совокупности около 300 тысяч документов. Особенностью каталога является то, что среди записей большую часть составляет аналитическая роспись статей из отечественных журналов с 1993 г.
Челябинская областная универсальная научная библиотека	http://unilib.chel.su:6006/opacglobal/opacg.htm	Описания книг и авторефератов диссертаций, поступивших в библиотеку с 1994 года.
Вологодская областная универсальная научная библиотека	http://catalog.booksite.ru/catalogues.html	Более 118 тысяч описаний книг (все поступления с 1994 г.), статей, нот, аудиовизуальных материалов и хранящихся на сервере библиотеки полнотекстовых документов.
Библиотека Южно-Уральского государственного университета	http://lib.ru-chel.ac.ru:8101/new/elecatt.html	Более 235 тысячах описаний книг, преимущественно технического содержания.
Библиотека Института геологии и минералогии СО РАН	www.viggin.nsc.ru/ansi	На 2003 года отражал более 62 тысяч библиографических описаний книг.
Фундаментальная библиотека Санкт-Петербургского политехнического института	www.unilib.neva.ru	Электронный каталог и полнотекстовая база данных: - монографии – 153994 - периодика – 5836, - статьи, доклады – 59765, - 135 наименований разделов и отдельных выпусков РЖ.
Российская национальная библиотека им. М.Е. Салтыкова-Щедрина (Санкт-Петербург)	www.nlr.ru	Объединенный каталог включает 5 библиографических и одну полнотекстовую базы данных. База данных книг на русском языке, поступивших в библиотеку с 1989 года по настоящее время. База насчитывает порядка 760 тысяч названий.

П 2.1. Электронные каталоги российских библиотек

Название	Адрес	Характеристика
Самарская областная универсальная научная библиотека	www.lib.smr.ru	Входит в десятку крупнейших областных библиотек Российской Федерации. Является общедоступной научной библиотечкой универсального профиля, центральным хранилищем краеведческой, отечественной и иностранной литературы в Самарской области, методическим центром, универсальным областным центром МБА.
Научно-техническая библиотека Самарского государственного аэрокосмического университета (СГАУ)	http://lib.sgau.ru	Библиографические базы данных библиотеки насчитывают 72 295 библиографических записей (подробная информация см. Приложение № 3.4).
Научно-техническая библиотека Уфимского авиационного технического университета (УГАТУ)	http://www.ugat.ac.ru/	На сайте имеется поиск по электронному каталогу библиотеки.
Библиотека Московского авиационного института (МАИ)	http://www.mai.ru/dep/library/index.htm	Электронные каталоги: - книг по авиации и космонавтике - ретроспективной более 50 лет; - журнальных статей на русском языке - ретроспективной 10 лет; - газетных статей и сообщений - ретроспективной 3 года

II 2.2. Корпоративные каталоги российских библиотечных консорциумов

Название	Адрес	Характеристика
Региональная корпоративная библиотечная система Новосибирска	http://z3950.uiggm.nsc.ru:210/zgw/corp.htm	Каталоги 20 библиотек Новосибирска, Иркутска, Красноярска, ведущей является Новосибирская государственная областная научная библиотека.
Корпоративная сеть библиотек Урала	http://consensus.eunnet.net/news/	Сводный электронный каталог консорциума «Consensus omnium: Корпоративная сеть библиотек Урала» создается с 1999 года. В проекте участвуют 18 библиотек. Сводный каталог содержит информацию о наличии изданий (книг, журналов) в каждой конкретной библиотеке с 1992 г. и аналитической росписи статей из журналов.
Корпоративная библиотечная система вузов Санкт-Петербурга	www.unilib.neva.ru/rus/lib/projects/consortium	Сводный каталог корпорации содержит около 12000 записей.
Корпоративная сеть публичных библиотек Москвы	http://corporate.gpntb.ru	Сводный каталог публичных библиотек г. Москвы с уникальной записью (издания до 1970 г.), - Российский Сводный каталог по научно-технической литературе, - Сводный каталог изданий по физике (НБ МИФИ), - Сводный каталог по химии и химической технологии (ИБЦ РХТУ им. Менделеева), - Электронный каталог на полнотекстовые электронные издания, - Сводный каталог по экологии, - Электронный каталог полнотекстовые электронные издания БИН РАН «Наука России».

П 2.3. Электронные каталоги центров научно-технической информации

Название	Адрес	Характеристика
«Росинформресурс» Российское объединение научно-технических информационных ресурсов	www.rosinf.ru	- Общероссийские и региональные БД. - БД государственных органов НТИ, - Зарубежные БД. Система доступа к БД STN International, БД Федерального института промышленной собственности «Описание изобретений к патентам РФ». Web-ресурсы региональных ЦНТИ.
«ВНТИЦентр» Всероссийский научно-технический информационный центр- федеральный орган НТИ	www.vntic.org.ru	Доступ к информации по ведущимся в стране и законченным открытым НИ-ОКР, диссертациям, алгоритмам и программам. Ведет государственную регистрацию НИОКР и формирование фонда полнотекстовых документов.
«ВИНИТИ» Всероссийский институт научной и технической информации	www.viniti.ru	База данных отражает материалы РЖ ВИНТИ с 1981 г. (~ 20 млн. док.). Доступ к БД – по договору. В реферате приводятся наиболее ценные сведения о предмете, цели, месте, времени, методах и результатах исследования (разработки) или основные характеристики конструкции. БД ВИНТИ построена по отраслевому принципу и представлена 17 сериями, соответствующими отраслям науки и техники.
ФГУП «ВИМИ» Всероссийский НИИ межотраслевой информации	www.vimi.ru	Федеральный орган регистрации и ведения БД НИОКР оборонного комплекса, конверсионных программ. БД содержит более 5 млн. документов по тематике оборонных отраслей промышленности с ретроспективой до 1985 года.
«ИНИОН» Институт научной информации по общественным наукам РАН	www.inion.ru	Ведется сводная БД, частично открытая, возможен полнотекстовый доступ.

П 2.4. Электронные каталоги зарубежных библиотек

Название	Адрес	Характеристика
Каталог Библиотеки Конгресса США	http://catalog.loc.gov	12 миллионов книг, периодических и продолжающихся изданий, карт, рукописей и аудио записей. 3,2 миллиона записей относятся к книгам и периодическим изданиям, поступившим в библиотеку с 1898 по 1980 годы и конвертированным из карточного каталога. Русскоязычные материалы описаны в транслитерации.
Сводный каталог библиотек Калифорнийского университета	http://melvyl.cdlib.org	Каталог отражает совокупные фонды более чем 20 библиотек одной из крупнейших университетских сетей США, включая библиотеку университета Беркли (всего более 23 миллионов названий документов).
Каталог Британской библиотеки	http://catalogue.bl.uk	Документы преимущественно с 1975 года издания из основного хранения Британской библиотеки. По умолчанию возникает интерфейс простого поиска - Basic Search, позволяющий вести разыскания по наиболее распространенным полям: индивидуальный и коллективный автор (Organisation), заглавие, предметная рубрика, дата публикации, ISBN/ISSN.
Сводный каталог университетов Англии и Ирландии COPAC	http://copac.ac.uk	Сводный каталог 24 наиболее авторитетных университетских библиотек Британии и Ирландии, а также Британской библиотеки. Работает на основе протокола Z39.50.
Сводный каталог библиотек Франции SUDOC	www.sudoc.abes.fr	Более 5 млн. записи из более, чем 2400 французских библиотек. Поиск производится по всем значимым полям с возможностью сочетания нескольких терминов внутри одного поля. Содержатся сведения о книгах, периодических изданиях в целом, статьях, рукописях.

П 2.4. Электронные каталоги зарубежных библиотек

Название	Адрес	Характеристики
		аудиовизуальных документах, специальных видах документов и электронных ресурсах.
Сводный каталог библиотек Швеции LIBRIS	http://www.libris.kb.se/english/quicksearch.html	Более 5 миллионов библиографических записей. Возможен поиск по всем значимым полям: индивидуальный и коллективный автор, ключевые слова, предметные рубрики, классификационные индексы, издательство, дата издания (только конкретный год) и язык документа. Поиск работает чрезвычайно быстро. Библиографические записи имеют перекрестные ссылки на авторов, серии и предметные рубрики - все на шведском языке.
Сводный каталог библиотек Норвегии BIBSYS	http://wgate.bibsys.no/search/pub?lang=E	Фонды Национальной библиотеки, ряда университетских и научных библиотек Норвегии. Для поиска помимо традиционного набора полей (автор, заглавие, предмет, ISSN/ISBN) существует поле «Other» (другое), которое допускает поиск по отдельным словам и целым фразам из заглавия, временного и постоянного коллективного автора, предметной рубрики и названия серии.
Каталог Немецкой Библиотеки - Die Deutsche Bibliothek	http://www.ddb.de/index_e.htm	Объединяет отдельные базы библиотек Германии: Deutsche Bucherei (http://dbi-opac.ddb.de/index_e.htm), находящейся в Лейпциге, Deutsche Bibliothek (http://dbf-opac.ddb.de/index_e.htm), находящейся во Франкфурте-на-Майне и Deutsches Musikarchiv (http://dma-opac.ddb.de/index_e.htm), базирующегося в Берлине. Интерфейс во всех случаях одинаковый.
Каталог Национальной библиотеки Испании ARIADNA	http://www.bne.es/esp/cai-fra.htm	Каталог современной испанской литература, изданной после 1831 года, более 2 миллионов записей. Каталог испанской литературы до 1831 года. Каталоги

П 2.4. Электронные каталоги зарубежных библиотек

Название	Адрес	Характеристика
		периодики, рукописей, собранный рисунков, карт, нот, звуко- видеозаписей, компьютерных файлов.
Каталог Национальной библиотеки Австралии	http://catalogue.nla.gov.au	Фундаментальный источник сведений о литературе Зеленого континента. Из общего меню надо выбрать «Main catalogue». Предлагается расширенный поиск по авторам книги, заглавию, предметной рубрике, названию периодического издания, шифру классификации. В библиографических записях реализована перекрестность предметных рубрик и авторов.
Сводный каталог университетских библиотек Австралии UNILINC	http://bondi.unilinc.edu.au/ULC	Простая (Basic) и углубленная (Advanced) формы запроса. Поиск по всем полям, но без возможности комбинирования данных из нескольких элементов библиографической записи. При работе с результатами поиска система позволяет отмечать необходимые записи, формировать собственный список - Basket (Корзину) и отправлять окончательный перечень по электронной почте.

П 2.5. Политематические электронные каталоги

Название	Адрес	Характеристика
Российское образование: Федеральный портал / ГНИИ ИТТ «Информика»	http://www.edu.ru/	Каталог образовательных web - ресурсов по многим учебным дисциплинам, тексты законодательных и нормативных документов по образованию, федеральные программы и стандарты развития образования, информацию о конкурсах и получения грантов, сведения об образовательных учреждениях всех видов, глоссарий образовательных терминов.
Все образование Интернета: Каталог ссылок / Федерация Интернет-образования, Фонд поддержки российского учителя	http://catalog.alledu.ru	Каталог содержит более 7000 ссылок по всем направлениям образовательной деятельности. Основные разделы: «Учебные заведения», «Организации», «Пресса», «Образовательные сайты», «Учебные материалы».
EduCentral: Российский образовательный портал / JSL Technologies	www.educentral.ru	Основные разделы каталога: «Высшее образование» «Среднее, среднеспециальное и дошкольное образование»; «Научная работа»; «Публикации и периодика»; «Официальная информация»; «Просветительские учреждения»; «Международные программы» (гранты, стипендии, учеба за рубежом).
Педагогика общеобразовательной школы / Мин-во образования РФ; Изд-во «Просвещение»	www.school.edu.ru	Каталог содержит ссылки на ресурсы по дошкольному, школьному, дополнительному образованию, образовательному досугу, дистанционному обучению, педагогике, в т.ч. коррекционной, повышению квалификации учителей, учебному оборудованию. Даны ссылки на национальные образовательные порталы зарубежных стран, органы управления образованием и образовательные учреждения регионов России.
Наука и образование России / Нижегородский государственный университет	http://sciedu.city.ru	Основные разделы каталога: «Организации науки и образования», «Научные дисциплины», «Электронные научные журналы», «Каталоги периодических изданий», «Гранты, международные программы, стипендии».

П 2.5. Политематические электронные каталоги

Название	Адрес	Характеристика
ИнфоЛожия: Справочник ресурсов сети Интернет / Отделение ГПНТБ СО РАН	http://www.prometeus.nsc.ru/guide/	Справочник предлагает около 4000 адресов по различной научной тематике. Ядро «ИнфоЛожии» составили англоязычные ресурсы Сети. Российский сектор представлен менее полно.
Российская научная сеть - междисциплинарная информационная система / РОО «Мир Науки и Культуры»	http://www.nature.ru	Новости мировой и российской науки. Биографии ученых. Обзоры дипломных работ, рефераты диссертаций, тезисы докладов, рефераты, курсы лекций, научные статьи, систематизированные по отраслям естественных, технических и общественных наук.
Физика в Интернете	http://www.nsu.ru/materials/ssl/text/encyclopedia/	Каталог ссылок на русско- и англоязычные ресурсы Интернет (лекции, книги, статьи) по разделам физики. Размещен на странице «Научная лаборатория школьников» Новосибирского университета.
Интернет - Место. Физика	http://www.ivanovo.ac.ru/phys/	Каталог ссылок на русско- и англоязычные ресурсы Интернет (книги, методические материалы, журналы, тесты, задачи) по физике. Предназначен для учителей, учеников, студентов, ученых, размещен на сайте Ивановского университета.
Химия в СО РАН	http://www.catalysis.nsk.su/chem/internet/#jour/	Каталог химических ресурсов Интернет, преимущественно англоязычных: химические программы, полнотекстовые базы данных.
Инженерное образование	http://www.techno.edu.ru/	Каталог ресурсов для преподавателей технических, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, есть гиперссылки на другие сайты данной тематике.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Структурированный список баз данных, включающих (частично или полностью) научно-техническую информацию аэрокосмического и геоинформационного профиля

П 3.1. Периодика в Интернет

Название	Адрес	Характеристика
Геопрофи	www.geoprofi.ru/ geoprofi	Электронный журнал по геодезии, картографии и навигации. Каталог журналов.
Мир ПК	www.osp.ru/ pcworld	Издательство «Открытые системы» выпускает 16 наименований изданий. Ежемесячный тираж более 900 тысяч экземпляров, ежегодный тиражом более 10 миллионов экземпляров. Архив всех номеров Мир ПК с 1993 года, всего 121 выпуск.
Интегрум-техно	www.integrum.ru	Электронная библиотека российских СМИ, составленная фирмой «Интегрум-Техно».
Периодика РФФИ	www.rffi.ru	Электронная библиотека зарубежной научной периодики Российского фонда фундаментальных исследований.
Учительская газета	www.ug.ru	Информация распределяется по пяти тематическим рубрикам: ресурсы, организации, отраслевая пресса, учебные заведения, управление образованием.
Курьер образования	http://courier.com.ru	Журнал «Курьер образования» РАН и «Высшей школы».
Вузовские вести Дайджест	www.redline.ru/ papers/vv/ main.html	Правила приема в высшие учебные заведения, изменения, более подробная информация о вузах.
Периодика России online	http://home.eastview. com/epubs.asp	Каталог периодических изданий.
Русская периодика в Internet	www.friends- partners.org/ lin/koi/gazeti.html	Коллекция ссылок на российскую периодику, обновляется ежедневно.
Публичная Интернет- библиотека	http://www.public. ru/1.asp	«Публичная библиотека» - архив публикаций центральных и региональных периодических изданий и организация доступа к нему.

II 3.1. Периодика в Интернет

Название	Адрес	Характеристика
База данных СМИ России 1990-2005		Глубина архива - с 1990 г., количество названий газет и журналов - более 1000. Доступ к полным текстам предоставляется на платной основе. Бесплатно можно осуществлять поиск источников (по заглавию, теме, региону), узнать адреса web-сайтов газет и журналов.
Средства массовой информации в Интернете	http://www.smi.ru	Ежедневное сетевое издание «СМИ.ru» знакомит с последними новостями, анализом материалов СМИ по определенным темам. Раздел «Каталог СМИ» представляет коллекцию ссылок на российскую периодику.
Журналы в каталоге Апорт	http://catalog.aport.ru/rus/themes.aspx?id=6843&r=0	Ссылки на газеты и журналы по тематическим рубрикам.
Газеты в каталоге Апорт	http://catalog.aport.ru/rus/themes.aspx?id=8118&r=0	Каталог предоставляет возможность поиска печатных периодических изданий по различным отраслям знаний и по регионам.
Журналы на LisLru	http://list.mail.ru/10967/1/0_1_0_1.html	В каталоге дано большое количество ссылок на газеты и журналы, представленные в Интернет. Для удобства поиска периодические издания сгруппированы по тематическим рубрикам. Можно также найти периодику, издаваемую в регионах России.
Журнальный столик Internet	http://catalog.press.net.ru/	Каталог содержит ссылки на сайты периодических изданий по различным отраслям знаний (36 тематических разделов, более 2000 источников). Возможен поиск по заглавию.
Научный русский клуб	http://ruscience.newmail.ru/journ1.htm	На сайте представлены более 1000 аннотированных ссылок на научные журналы по естественным, медицинским, гуманитарным дисциплинам на русском и английском языках. Поиск по предметной рубрике и по названию журнала.

II 3.1. Периодика в Интернет

Название	Адрес	Характеристика
Журнальный зал	http://magazines.russian.ru/	Электронная библиотека предоставляет доступ к 24 литературно-художественным журналам: «Дружба народов», «Звезда», «Иностранная литература» и т.д.
Электронные издания	http://www.az.ru/yrusl/Links/elizd.htm	На странице представлены аннотированные ссылки на электронные версии популярных газет и журналов: «Московский комсомолец», «Собеседник», «Финансовая Россия», «Итоги», «Эхо планеты» и др. (всего 62 издания).
Пресса в Интернет	http://www.kgtu.runet.ru/PRESSA/pressa.htm	На странице, созданной Красноярским государственным техническим университетом, даны ссылки на сайты центральных газет и журналов, адресованных широкому кругу читателей.
Деловая пресса. Портал электронных СМИ для предпринимателей	http://www.businesspress.ru	Представлены материалы центральных, региональных и зарубежных изданий и информационных агентств. Возможен тематический поиск по изданиям, среди которых: «Новости малого бизнеса», «Торговая газета», «Налог и бизнес», «Лизинг» и др.
Корпоративный менеджмент	http://www.cfin.ru/	Представлена методическая и аналитическая информация, относящаяся к управлению компаниями, инвестициям, финансам и маркетингу. Раздел «Издавания» содержит ссылки на полнотекстовые журналы: «Менеджмент в России и за рубежом», «Маркетинг в России и за рубежом», «Практический маркетинг», «Персонал Микс», «Секрет фирмы», «Аудит и финансовый анализ», «БОСС», «Логинфо».
Informika.ru	http://www.informika.ru/text/magaz	На сайте государственного научно-исследовательского института информационных технологий и телекоммуникаций представлена подборка ссылок на сайты периодических изданий по вопросам образования, науки, информационных технологий.

П 3.1. Периодика в Интернет

Название	Адрес	Характеристика
Первое сентября	www.1september.ru	Электронная версия газеты, ссылки на электронные приложения к этой газете («Литература», «Русский язык», «История» и др.), многие из которых содержат полнотекстовые материалы.
Двигатель	www.dvigately.ru	Полнотекстовая электронная версия научно-технического журнала «Двигатель», архив с 1998 по текущий год.
Газотурбинные технологии	http://www.gtt.ru	Полнотекстовые версии информационно-аналитического журнала «Газотурбинные технологии» с 1999 года по текущий год, статьи представлены в формате pdf.
Отраслевые энергетические журналы	http://www.energy-journals.ru/	Содержание и система заказа статей из отраслевых журналов: «Промышленная энергетика», «Энергетик», «Энергетика за рубежом», «Энергопрогресс», «И гидроэнергетическое строительство», «Вести в электроэнергетике», «Электрические станции».
Журнал радиоэлектроники	http://jre.cplire.ru	Электронная версия, частично полные тексты с 1998 по текущий год, тематика журнала: радиотехника, твердотельная электроника, электродинамика, информатика и телекоммуникации, информация о текущих событиях в российской секции IEEE.
Успехи физических наук	http://www.ufn.ru/ussian	Электронная версия журнала, публикующего обзоры современного состояния наиболее актуальных проблем физики и смежных с ней наук. Архив журнала: 1986 – 2004, поиск по полному тексту, по библиографическому описанию.

П 3.1. Периодика в Интернете

Название	Адрес	Характеристика
Журналы Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе РАН	http://www.ioffe.rssi.ru/journals	Полнотекстовые версии журналов «Журнал технической физики», «Физика твердого тела», «Физика и техника полупроводников» с 1997 года.
Труды МАИ	http://www.mai.ru/projects/mai_works/index.htm	Электронный журнал - сетевое продолжающееся электронное издание. Доступ к журналу бесплатен.
Новости электротехники	http://www.news.eltech.ru/arh	Электронная версия информационно-справочного издания (полные тексты), архив с 2000 г.
Волга-бизнес	http://vb.samara.ru http://www.volgabiz.ru	Издается с 1992 года, электронные версии полных текстов журнала выборочно с 2003 г.
Институт систем обработки изображений (ИСОИ) РАН	www.ipsi.smr.ru	На сайте представлена история ИСОИ РАН. Электронная версия сборника «Компьютерная оптика» за 1996-2005 гг. (список публикаций).

П 3.2. Энциклопедии, словари, справочники в Интернет

Название	Адрес	Характеристика
Российская информационная сеть. Словари	http://dictionaries.rin.ru/	Более 50 словарей по разным областям деятельности: экономике, праву, технике, медицине, искусству и т.д.
Рубрикон — «река информации»	www.rubricon.com	Доступ к полным электронным текстам более 60 энциклопедий, словарей и справочников. Рубрикон, победитель в номинации «Образование и наука» национальной «Интел-Интернет премии» 2002 г., получил приз «Открытие года».
Универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия	http://mega.km.ru/bes_98/content.asp	Коллекция энциклопедий. Разделы: «Общество, экономика и политика»; «Страны, континенты, океаны»; «Животный и растительный мир»; «История»; «Искусство и литература»; «Наука» и пр. Более 10 энциклопедий, 130 тыс. статей, 30 тыс. иллюстраций. Поиск по темам и ключевым словам
Yandex. Энциклопедии	http://encycl.yandex.ru	Энциклопедии и словари распределены по разделам: «Общие», «Экономика и финансы», «Общество», «Право», «Интернет», «Естественные науки», «Страны и города». Около 20 справочных ресурсов - электронные версии известных печатных изданий и сетевые источники.
Энциклопедия «Кругосвет»	http://krugosvet.ru	В помощь школьникам и студентам. Основные разделы: история, гуманитарные науки, культура и образование, медицина, наука и техника, науки о Земле, страны мира, спорт. Поиск ведется по одному или по всем разделам одновременно.

П 3.2. Энциклопедии, словари, справочники в Интернет

Название	Адрес	Характеристика
Глоссарий.ру	http://enc.mail.ru/	Сайт содержит «Российский энциклопедический словарь», «Всемирный биографический энциклопедический словарь», энциклопедию «Всемирная история», «Мифы народов мира», «Народы и религии мира».
Глоссарий.ру	http://glossary.ru	Служба тематических толковых словарей. На сайте представлено более 4000 глоссариев на экономические, биологические, технические и смежные темы. Простая система поиска.
Словари и справочники	http://www.i-u.ru/biblio/dict.aspx#find	Большая коллекция словарей по различной тематике: русскому языку, информатике, экономике, бизнесу, строительству, маркетингу, искусству, политологии, архитектуре, нумизмату. Поиск возможен по всем словарям сразу.
Словари, справочники, энциклопедии	http://www.lebed.com/slovo.html	Огромная коллекция ссылок на сетевые справочные ресурсы по гуманитарным наукам, медицине, программированию и пр.
Люди	www.peoples.ru/	Свыше 300 биографий известных людей из области науки, политики, экономики, искусства, спорта.
Русский биографический словарь	http://www.rulex.ru/	Электронные версии статей из энциклопедического словаря издательства Брокгауз и Ефрон. В словаре содержится около 15 000 биографий деятелей российской истории и культуры, статьи о русских полумифических и фольклорных персонажах, материалы тома «Россия», включающие обзоры российской истории, российской политической, правовой и финансовой систем, статьи по истории культуры и науки и т.д., написанные выдающимися учеными начала XX века.

П 3.2. Энциклопедии, словари, справочники в Интернет

Название	Адрес	Характеристика
ALL-IN-ONE. Справочник	www.sci.aha.ru/ ALL/index.htm	Справочные сведения по многим отраслям знания: по физике, истории, географии, экологии и астрономии, культуре. Источниками являются справочники «Альфа и Омега», «Природопользование», «Химическая энциклопедия», «Философский энциклопедический словарь», «Международная система единиц СИ», «Математический словарь», «Малый атлас мира».
Природа науки. Энциклопедия	www.ivanovo.ac.ru/ phys/	Впервые на русском языке - уникальная энциклопедия Джеймса Трефила «Природа науки. 200 законов мироздания». Статьи по физике, математике, астрономии, химии, наукам о земле, естественным наукам.
Астрономия XXI века	www.astroweb.ru	Астрономическая энциклопедия: есть все необходимое по астрономии, а также самый большой астрономический словарь.
Атомная энергетика	http://www.machon.ru/atomsec/ vocab1.html	Словарь является приложением к компьютерному курсу «Атомная энергетика и ее безопасность». Статьи словаря связаны между собой гиперссылками.
Математика online	http://mathem.h1.ru/	Формулы и справочные сведения по алгебре, геометрии, высшей математике и т.д. Есть сведения об ученых-математиках.
Калькулятор величин	http://www.calc.ru/	Справочная информация, необходимая в решении задач, калькуляции смет и технических проектов. Футы, дюймы, литры... и еще около 1000 величин можно перевести в соответствующие единицы измерения других систем.

П 3.2. Энциклопедии, словари, справочники в Интернет

Название	Адрес	Характеристика
Гипертекстовый энциклопедический словарь по информатике	http://ibd.tsi.lv/cgi/index.pl	Комплекс словарей на русском и английском языках, а также словари сокращений и специальных обозначений, объединенные гипертекстовыми ссылками.
GraphInfo. Энциклопедия компьютерной графики, мультимедиа и САПР	http://niac.natn.ru/graphinfo	Иллюстрированные статьи по компьютерной графике, мультимедиа и САПР. Ссылки на ресурсы Интернет по тематике статей. Словарь терминов. Словарь аббревиатур. Галерея рисунков, живописи, фото- и компьютерных изображений. Система поиска.
Вирусная энциклопедия	www.viruslist.com/viruslist.asp	Описания компьютерных вирусов и вызываемых ими эффектов, классификация, общие методы обнаружения и удаления.
Все Вузы России	http://abitur.nica.ru/main.php?l1=5&l2=0	Электронная информационно-справочная система. Поиск возможен по региону, специальности, аккредитационному статусу и т.д.
Вузовские WWW серверы России	http://www.tstu.ru/win/server/vuz/others.htm	С помощью алфавитного каталога существует возможность зайти на сайты вузов страны.
Педагогический энциклопедический словарь	http://dictionary.fio.ru/	В электронный вид переведен «Педагогический энциклопедический словарь» под редакцией Б.М. Бим-Бада.
Наука и образование России	http://sciedu.city.ru	Информация об организациях науки и образования, основных научных дисциплинах, стипендиях, грантах, международных программах, перечень научных журналов с кратким содержанием номеров.
Авиация от А до Z	http://cofe.ru/	Энциклопедия мировой авиации. Более чем 2000 статей с описанием, характеристиками и фотографиями самолетов и вертолетов XX века. Перевод английского издания осуществили сотрудники СГАУ под редакцией А. Г. Прохорова.

П 3.2. Энциклопедии, словари, справочники в Интернет

Название	Адрес	Характеристика
Российская государственная библиотека	http://rsl.ru http://orel.rsl.ru/ http://diss.rsl.ru	<p>- «<u>Электронный каталог авторефератов и диссертаций</u>» содержит около 350 000 библиографических записей. Возможен многоаспектный поиск документов;</p> <p>- «<u>Открытая пусковая электронная библиотека</u>». Полнотекстовая база данных. Наряду с другими видами изданий содержит около 1000 авторефератов и полных текстов диссертаций. Доступна любому пользователю Интернет;</p> <p>- «<u>Электронная библиотека диссертаций</u>». Полнотекстовая база данных. Содержит 50000 диссертаций из фонда РГБ. Библиографический поиск возможен в свободном режиме.</p>
Библиотека диссертаций	http://disser.h10.ru	Электронная «Библиотека диссертаций», созданная группой московских аспирантов, обеспечивает доступ к электронным версиям кандидатских и докторских диссертаций по различным отраслям науки. Выход на тексты осуществляется через предметные рубрики, размещенные на главной странице сайта. Возможен поиск по ключевым словам, автору и названию.
Аспирантура	http://www.aspirantura.spb.ru/	Портал создан для оказания помощи аспирантам в написании и подготовке к защите диссертаций. В разделе «Диссертаций» собраны ссылки на кандидатские и докторские диссертации, представленные в Интернет. Материал сгруппирован по предметным рубрикам.
Социально-экономическое и политологическое образование	www.humanities.edu.ru/index.html	Научно-образовательный портал Министерства образования РФ содержит раздел «Диссертации», который включает коллекцию кандидатских и докторских диссертаций по философии, истории, психологии, политическим наукам.

П 3.2. Энциклопедии, словари, справочники в Интернет

Название	Адрес	Характеристика
		государственному и муниципальному управлению, международным отношениям. Поиск можно проводить с помощью внутренней поисковой машины портала, используя название тила документа (диссертация), фамилию автора или ключевое слово.
Экономика. Социология. Менеджмент	http://ecsocman.cdu.ru	Федеральный образовательный портал содержит информацию о 266 докторских, кандидатских, магистерских и диссертациях в области экономики, социологии и менеджмента, которые были защищены в России и за рубежом в последние годы. Поиск осуществляется по автору, названию и виду диссертации.
Научно-исследовательский центр гуманитарных технологий	http://vipr.ru	Центр оказывает помощь в написании диссертаций - принимает заказы на выполнение работ. В качестве примера представлено около 50 полнотекстовых авторефератов и диссертаций по психологии и экономике, выход на которые осуществляется через разделы «Библиотека» или «Диссертации». Список документов дан в алфавитном порядке авторов.
Всероссийский научно-технический информационный центр	www.vntic.org.ru	ВНТИЦ предоставляет возможность онлайн-поиска в свободном режиме информационных карт диссертаций за 1997 год, в коммерческом режиме - информационных карт диссертаций объемом около 300 тысяч документов, ретроспективной 15 лет (с 1985 г. - по настоящее время).
Российская Научная Сеть	www.nature.ru/	Информационная система, обеспечивающая доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации. Раздел «Что у нас есть» содержит небольшую коллекцию авторефератов диссертационных исследований.

П 3.2. Энциклопедии, словари, справочники в Интернет

Название	Адрес	Характеристика
Советы по оформлению диссертаций	www.finec.ru/rus/parts/sbio-site/Index/indexn3.html	Пособие по оформлению диссертационных работ в соответствии с ГОСТами Российской Федерации.
Образование: исследовано в мире	http://www.oim.ru/	Международный научный педагогический журнал с библиотечной-депозитарием под патронатом Российской академии образования и Российской государственной научной педагогической библиотеки им. К.Д. Ушинского. Библиотека журнала содержит небольшое количество авторефератов диссертаций по педагогике.
Русский научный клуб	http://ruscience.newmail.ru/	Сайт создан независимой творческой группой «GLINT Projecting & Realizing Group», занимающейся вопросами научной информации. В разделе «Диссертации: библиография, тексты, рекомендации» представлены рекомендации по написанию диссертационных исследований, авторефераты по химии, биологии, математике и физике.
Все о Геологии	http://geo.web.ru/	Представлены авторефераты диссертаций по различным разделам геологии (вулканология, геофизика, гидрогеология, литология, палеонтология и др.).
ProQuest Digital Dissertations Цифровая библиотека диссертаций ProQuest	www.lib.umi.com/dissertations	Электронная библиотека магистерских и докторских диссертаций по точным, естественным, техническим, социальным и гуманитарным наукам, защищенных в высших учебных заведениях США и Канады. Результаты поиска выдаются в виде библиографического списка и рефератов в 350 слов для докторских и в 150 слов для магистерских диссертаций. Доступен также просмотр первых 24 страниц любой найденной работы (опция Preview). Возможность более глубокого по хронологии поиска диссертаций в базе данных ProQuest Digital Dissertations предоставляет Научная электронная библиотека

П 3.2. Энциклопедии, словари, справочники в Интернет

Название	Адрес	Характеристика
		www.elibrary.ru .
Networked Digital Library of Theses and Dissertations	http://zippo.vtls.com/cgi-bin/ndltid/chameleon	Электронный каталог распределенной базы данных диссертаций, которая создается в рамках международного проекта Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD). Проект насчитывает 1 500 стран – участников.
Theses Canada Portal	www.collectionscanada.ca/thesescanada/index-c.html	Библиотека диссертаций, защищенных в Канаде с 1998 г. Полные тексты на английском и французском языках.
DISSONLINE.DE Digitale Dissertationen im Internet	www.dissonline.de	Проект «Dissonline.de» развивается в Германии. Полнотекстовые базы данных диссертаций, которые готовятся в 70 немецких университетах для получения ученых степеней и Национальной библиотекой Германии
Авиационная публичная библиотека Мистера Твистера	http://twistairclub.narod.ru/spravmat/	Справочник по авиационным материалам и технология их применения.
Словарь по геоинформатике	http://biology.krc.karelia.ru/misc/geoinf/titul.htm	Электронная версия словаря продолжает серию публикаций, посвященных упорядочению терминологии в области ГИС и смежных с ней отраслей знаний.

II 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Авиационная публичная библиотека	http://twistairclub.narod.ru/library.htm	Электронные версии книги представлены постранично в формате gif и DjvU. Тематика- основы теории крыльев и винта, расчет самолета на прочность, теория вертолета, основные характеристики лопасти.
Журнал online Компьютерра	http://www.computerra.ru/xterra/	Популярные статьи и новости о научных открытиях, разработках в области физики, медицины, космоса.
Физика в Интернет	http://fim.samara.ws/	Журнал-дайджест по физике.
Междисциплинарный научный сервер	www.scientific.ru/	Междисциплинарный сетевой ресурс общенаучной направленности: статьи, новости.
«Неразрушающий контроль в России»	www.ndt.ru	Сбор информации по неразрушающему контролю (НК) и технической диагностике (ТД). Сервер способствует установлению прямых контактов между производителями и потребителями средств НК и ТД. В разделе библиотека можно познакомиться с электронными версиями новых изданий книг и статей по данной тематике.
Академия гражданской авиации (Санкт-Петербург)	http://www.academaiaga.ru/?lang=0	Представлена история академии, где по 12 специальностям и 20 специализациям обучаются 6.5 тысяч студентов (очное, заочное и вечернее обучение), ежемесячно до 300 человек повышают квалификацию и проходят переподготовку в системе дополнительного профессионального образования.
Министерство транспорта РФ Федеральное агентство воздушного транспорта	http://www.favt.ru/	Функции Федерального агентства воздушного транспорта: В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 09 марта 2004 года № 314 Федеральному агентству воздушного

II 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
(часть бывшей «Госслужбы Гражданской авиации»)		транспорт переданы правоприменительные функции, функции по оказанию государственных услуг и по управлению имуществом в сфере воздушного транспорта упраздняемого Министерства транспорта РФ.
Министерство транспорта РФ Федеральная служба по надзору в сфере транспорта (часть бывшей Госслужбы Гражданской авиации) (ГСТА)	http://www.ftoa.ru/	Федеральная служба по надзору в сфере транспорта образована в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 09 марта 2004 года № 314. Службе переданы функции по надзору и контролю упраздняемых Министерства путей сообщения Российской Федерации и Министерства транспорта Российской Федерации, а также функции по техническому надзору за спортивными судами упраздняемого Государственного комитета Российской Федерации по физической культуре и спорту.
LIB.KM.RU	www.lib.km.ru/	Одна из крупнейших универсальных библиотек: уникальные книги, эксклюзивное право на размещение, которых в Интернете имеет только lib.km.ru. Возможен поиск по автору, названию и ключевым словам.
Открытая русская электронная библиотека	http://orel.rsl.ru/	Проект Российской государственной библиотеки. На сайте представлены тексты различных литературных произведений, материалы образовательного и познавательного характера. Поиск возможен по ключевым словам.
Библиотека учебной и научной литературы	www.vusnet.ru/biblio/default.aspx?group=0	Книги и статьи по широкому спектру гуманитарных дисциплин. Всего свыше 2500 названий. Находится на сайте Русского Гуманитарного Интернет-университета.
Электронная библиотека Санкт-Петербургского государственного	http://www.unilib.neva.ru/rus/lib/resources/elib/	Методическая и учебная литература, создаваемая в электронном виде авторами СПбГУ по профилю образовательной и научной деятельности университета.

11.3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
политехнического университета Библиотека VIV	http://www.viv.ru/	Содержит электронные версии книг по истории, психологии, философии, экономике, медицине, художественную литературу различных жанров и др. Библиотека регулярно обновляется.
In Folio: Университетская электронная библиотека	http://infolio.asf.ru	Цель этого сайта обеспечить студентов и преподавателей университетов необходимой учебной, научной, художественной, справочной литературой. Ориентироваться в фондах библиотеки позволяют алфавитный каталог авторов, тематический каталог литературы по учебным дисциплинам, а также оригинальная поисковая система. На сайте доступно более 1500 текстов.
Электронная библиотека фонда «КОАП»	http://koapp.narod.ru/russian.htm	Рубрики: художественная литература, справочная литература, техническая литература, нормативно-справочная информация.
Библиотека: Интернет-издательство	http://www.magister.msk.ru/library/	Материалы русской и всемирной истории, русская проза 19-20 вв., биографические и критические произведения, статьи об известных людях, политическая и экономическая литература, сетевые публикации (произведения, не публиковавшиеся в бумажном виде), тексты на иностранных языках и переводы на русский язык.
Библиотека портала Auditorium.ru	www.auditorium.ru/aud/lib	4500 публикаций по социально-гуманитарным и политологическим наукам, 3 000 библиографических описаний и ссылок. Возможен поиск по типам публикаций, по тематическим разделам библиотеки и по ключевым словам.

П 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Интернет-библиотека по математике	http://ilib.mirror0.mccme.ru/	Сайт Московского Центра непрерывного математического образования. Содержит тексты многих книг, знакомых школьным учителям математики, руководителям кружков, школьникам, <input type="checkbox"/> АБ пресующимся точными науками.
Физико-математическая библиотека	http://ftp.kinetics.nsc.ru/hichinin/pmlic.htm	Библиотека размещена на сайте Института Химической Кинетики и Горения Сибирского отделения РАН. Огромная коллекция полнотекстовых научных изданий по физике, химии, математике.
Химия и токсикология	http://chemister.da.ru/index.htm	Авторский ресурс. Содержит электронную библиотеку полнотекстовых книг по химии (раздел «Книги»)
Электронная библиотека по химии	www.chem.msu.su:8081/rus/elibrary	Справочная информация и базы данных по химии, российские научные и образовательные публикации, учебные <input type="checkbox"/> Атериалы и Вестники региональных университетов, электронные учебники для школьников и задачи химических олимпиад
Природные ресурсы	http://old.priroda.ru/index.php?8	Коллекция полнотекстовых книг и статей, библиографические обзоры печатных изданий, сведения о широком круге периодических изданий по экологии.
Правовая библиотека: литература по экологическому праву	http://tarasei.narod.ru/uchecol.html	Небольшая подборка электронных версий полнотекстовых учебников.
Поиск электронных книг	www.poiskknig.ru/	Электронные книги более 67000 записей.
Электронные библиотеки: Каталог ссылок	http://ison.ioso.ru/library/electron.htm	Представлен каталог ссылок на электронные библиотеки различной тематики.

П 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Лучшие электронные библиотеки	www.russ.ru/krug/biblio/catalogue.html	Каталог ссылок на электронные библиотеки.
Библиотека русских электронных библиотек	http://www.orc.ru/~patrikey/liblib/liblib.htm	На сайте представлено более 90 адресов электронных библиотек. Ссылки разделены по нескольким разделам: Собрания отдельных авторов; Общие библиотеки; Платные библиотеки; Тематические библиотеки.
Проект AstroTop of Russia	http://astrotop.ru	Проект создан для популяризации и пропаганды астрономии, космонавтики и родственных им видов деятельности, а также для морального поощрения авторов наиболее удачных Интернет-ресурсов по данной тематике.
Космический мир	www.cosmoworld.ru	Информация о российском космосе. История освоения космоса. Энциклопедия Космонавтика под ред. А. Железнякова.
НОВИК: Самарский военно-исторический клуб	http://cosmopark.ru	Вертолеты, авиадвигатели, планеры.
Encyclopedia Astronautica	www.astronautix.com/	Энциклопедия астронавтики Марка Вейда.
History Homepage by NASA	www.hq.nasa.gov/office/pao/History/history.html	Сайт о истории НАСА.
Все об авиации	http://airbase.uka.ru	Библиотека книг об авиации и космонавтике.
Буран	www.buran.ru	Авторский сайт Вадима Лукашевича о космическом корабле многоразового использования Буран.
История Российской Советской космонавтики	http://space.hobby.ru	БД по запускам космических объектов, начиная с 1957 года по настоящее время, авторский сайт А.Красникова.

П 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Государственный космический научно-производственный центр им. Хруничева	www.khrunichev.ru	Информация о пусках, о дистанционном зондировании Земли.
Сайт FidoNet-конференции RU.SPACE	http://space.org.ru	Законодательные акты и прочие юридические документы, имеющие отношение к космонавтике.
«SN»: Информационно-аналитический портал о космосе	www.spacenews.ru	Новости. Полнотекстовые материалы.
Авиасервер	www.avia.ru	Рынок авиапродукции, бизнес-информация, реклама, новости, аналитические статьи, каталоги: авиакомпаний, аэропортов, авиатехники. Полнотекстовые аналитические и справочные данные.
Авиабазы =KroN	http://airbase.ru/	Проекты авиационной, военной, космической, общетехнической, околокомпьютерной и т.п. тематик. Психология, соционика, эзотерика, связанная не с оккультными, но с развивающими учениями.
Издательский сектор Отделения математики РАН	http://math.ras.ru/	
Известия Российской академии наук. Сер. Математическая	http://math.ras.ru/Izvestiya_RAN	Содержание томов. Аннотации. Полные тексты (PS). Авторский поиск. 1994 –
Математические заметки	http://math.ras.ru/Mat_zametki/	Полные тексты (PS). Авторский поиск. 1993 –...
Математический сборник	http://math.ras.ru/Mat_sbormik/	Полные тексты (PS). Авторский поиск. 1992 –...

П 3.3. Полные математические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Теоретическая и математическая физика	http://math.ras.ru/TMF	Полные тексты (PS). Авторский поиск. 1992 -...
Успехи математических наук	http://math.ras.ru/UMN	Полные тексты (PS). Авторский поиск. 1992 -...
Теория вероятностей и ее применения		
Обозрение прикладной и промышленной математики	http://www.tvp.ru/ourizd/bozr_j.htm	Содержание томов (1994 -2001). Полные тексты за плату. (1994-1996).
Теория вероятностей и ее применения	http://www.tvp.ru/ourizd/ tvp_j.htm	Содержание томов (1993 -2002). Полные тексты за плату. (1998-2000)
Институт математического моделирования РАН		
Математическое моделирование	http://www.imamod.ru/ magazin	Содержание выпусков с 1998 г. Авторский индекс статей. Полные тексты (PDF).
Издательство СО РАН	http://www.imamod.ru/magazin	
Сибирский журнал вычислительной математики	http://www.psb.ad-sbras.nsc.ru	Содержание выпусков с 1998 г. Аннотации (англ.).
Издательство Института математики им. С.А.Соболева СО РАН	http://math.nsc.ru/publishing/publ.html	

II 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Дискретный анализ и исследование операций Сер. 1, 2	http://math.nsc.ru/publishing/DAOR/daor.html	Содержание выпусков с 1997 г. Аннотации.
Сибирский журнал индустриальной математики	http://math.nsc.ru/publishing/SIBJIM/sibjim.html	Содержание выпусков с 1998 г. Аннотации.
Сибирский математический журнал	http://a-server.math.nsc.ru/publishing/srnz/index.php	Содержание выпусков с 1993 г. Аннотации. Авторский поиск.
Санкт.-Петербургское отделение математического института им. В.А.Стеклова	www.pdmi.ras.ru	
Записки научных семинаров ПОМИ	http://www.pdmi.ras.ru/znsi/index.html	Содержание выпусков (на англ. яз.) с 1997 г. Полные тексты статей.
Челябинский научный центр УрО РАН	http://www.sci.urfu.ac.ru/	
Известия Челябинского научного центра	http://www.sci.urfu.ac.ru/news	Содержание выпусков с 1997 г. Полные тексты статей (PS).
Институт математики РАН Казахстана	www.math.kz/	
Математический журнал	http://www.math.kz/JORNAL.HTM	Содержание выпусков с 2001 г. Полные тексты статей.
Национальная академия наук Украины. Харьковский нац. университет им. В.Н.Каразина		

П 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Математическая физика, анализ, геометрия	http://magr.ilt.kharkov.ua/mag_r.html	Содержание выпусков с 1998 г. Аннотации. Поиск по авторам и словам из названия. (1994-). Полные тексты статей.
Institute of Mathematics. National Academy of Sciences of Armenia	http://math.sci.am	
Journal of Contemporary Mathematical Analysis Allerton Press, Inc., New York	http://math.sci.am/journal.html	Содержание выпусков 1992 - 2002 гг. Аннотации.
Влаикавказский ИЦ РАН. Институт прикладной математики и информатики		
Влаикавказский математический журнал	http://iami.alanianet.ru/	4 выпуска в год. Содержание выпусков с 1999 г. Аннотации. Полные тексты (PDF). Институт Математического моделирования РАН.
РАИ. Казанский государственный университет		
Lobachevskii Journal of Mathematics	www.ksu.ru/index.php	2-3 тома в год. Содержание выпусков с 1998 г. Полные тексты (PS).
МГУ. Научно-исследовательский ВЦ		
Вычислительные методы и программирование	www.srcc.msu.ru/nim-meth/	2 выпуска в год. Содержание выпусков с 2000 г. Полные тексты (PS, PDF).
Московский авиационный институт		

П.3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Прикладная геометрия	www.mai.ru/home/links/apg/index.htm	Содержание выпусков с 2002 г. Полные тексты.
Санкт-Петербургский государственный технический университет		
Дифференциальные уравнения и процессы управления	www.neva.ru/journal/rus/r_main.htm	Содержание выпусков с 1997 г. Аннотации. Полные тексты.
МГУ. Центр новых информационных технологий		
Фундаментальная и прикладная математика	http://math.msu.su/~ipm	Содержание выпусков с 1995 г. Полные тексты (PS) Поиск по автору и словам из названия.
Тульский государственный университет		
Известия Тульского государственного университета	http://mmi.tsu.tula.ru/	Содержание тематических выпусков по математике, механике, информатике (англ.) (2-4 вып. в год). Рефераты (англ.). Полные тексты статей с 1995г. Поиск по авторам и ключевым словам заглавия.
Уральский государственный университет		
Известия Уральского государственного университета. Математика. Механика	http://virlib.eunnet.net/proceedings/	Аннотации. Полные тексты статей в тематических выпусках по математике, и механике с 1998г.: 1998.- №10; 1999.-№14; 2000.-№18.

П 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Независимый московский университет		
Moscow Mathematical Journal [AMS]	http://www.ams.org/distribution/mmj/	Содержание выпусков с 2001 г. Аннотации. Полные тексты статей для подписчиков.
Московский центр непрерывного математического образования		
Квант [РАН]	http://kvant.mccme.ru	Научно-популярный физико-математический журнал. Тематический рубрикатор. Авторский поиск. Полные тексты статей с 1970 г. (GIF)
Математическое просвещение. Сборник (3 сер.)	www.mccme.ru/free-books/matpros.htm	Полные тексты статей. 1997 -...
Московский авиационный институт (ГТУ). Фак. прикладной математики и физики		
Современная математика. Фундаментальные направления	http://www.mai.ru/projects/cmfd/	Содержание выпусков с 2003 г. Полные тексты статей.
ГНИИ информационных технологий и телекоммуникаций		
Вестник молодых ученых. Прикладная математика и механика	www.informika.ru/text/magaz/science/vys/	Содержание выпусков с 1997 г. Полные тексты статей.

П 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Институт автоматизации проектирования РАН		
Список публикаций сотрудников	www.icad.org.ru/rus/art.html	Полные списки трудов сотрудников института. Авторский указатель.
Институт прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН		
Каталог публикаций ИПМ РАН	http://library.keldysh.ru/prep_qf.asp	Поиск по типу публикаций, годам издания, ключевым словам. Свободный доступ к полным текстам с 1995 г.
Математический институт им. В.А.Стеклова РАН		
Proceedings of the Steklov Mathematical Institute [Наука/Интерпериодика] Англ. пер. «Трудов математического института им. В.А.Стеклова»	www.mi.ras.ru/index.html?spm/spm.html	Содержание выпусков и аннотации на английском языке с 1996 г.
Современные проблемы математики	http://library.keldysh.ru/prep_qf.asp	Продолжающееся издание. Выпуски №№ 1-4. Полные тексты.
Книги	www.mi.ras.ru/index.html?books.html	Электронные версии книг и брошюр, публикуемых в МИАН.
Институт математики им. С.Л.Соболева СО РАН		
Препринты	http://math.nsc.ru/publishing/preprints/prep.html	Аннотации с 1998 г. Полные тексты (1998-2000).
Институт математики и механики УрО РАН		

П 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Труды Института математики и механики	http://tom5.koi.sbras.ru/new/tom5koi.html	Содержание выпусков и полные тексты (ТТ. 4, 5, 6)
Разные публикации сотрудников ИММ	http://www.imm.uran.ru/RUS/WIN/PUBLIC/MISC/LIST.HTM	Полные тексты некоторых публикаций сотрудников (1995 - 2003).
Санкт-Петербургское отделение Математического института им. В.А.Стеклова РАН		
Записки научных семинаров ПОМИ	www.pdmi.ras.ru/znsi/index.html	Содержание выпусков (на англ.яз.) и полные тексты статей (с 1997.V.249)
Препринты ПОМИ	http://www.pdmi.ras.ru/preprint/index.html	Аннотации (на англ.яз) и полные тексты статей с 1996 г.
Институт математики с вычислительным центром УИЦ РАН		
Публикации	http://www.anrb.ru/matemi/frames/printf.htm	Содержание выпусков трудов института (1989 - 1996). Полный текст выпуска за 2000 г.
A.Razmadze Mathematical Institute. Georgian Academy of Sciences		
Proceedings of A.Razmadze Mathematical Institute	www.rmi.acnet.ge/	Содержание выпусков (1942-2003).
МГУ. Научно-исследовательский вычислительный центр		

П 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Численный анализ: монографии и сборники трудов	www.srcc.msu.su/pum_anal/	Электронные публикации
Петрозаводский ГУ. Математический факультет		
Труды Петрозаводского государственного университета. Сер. Математика	www.karelia.ru/psu/	Электронные версии сборников (1997-2000).
Труды Петрозаводского государственного университета. Сер. Прикладная математика и информатика	www.karelia.ru/psu/Faculties/Math/index.html	Электронные версии сборников (1997-1998).
Архив препринтов	www.karelia.ru/psu/Chairs/KMA/math/arh.html	Полные тексты (1999-2000).
Санкт-Петербургский ГУ. Математико-механический факультет		
Семинар «Всплески (wavelets) и их приложения»	www.math.spbu.ru/user/dmp/	Указатель тем, аннотации докладов с библиографией и отсылками к полным текстам источников. Русскоязычные публикации по вейвлетам.
Санкт-Петербургское математическое общество		

П.3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Труды Санкт-Петербургского математического общества	www.mathsoc.spb.ru/trudy/tradyr.htm	Оглавления выпусков (1990 - 2001 гг.).
Препринты Санкт-Петербургского математического общества	www.mathsoc.spb.ru/rus/preprintr.html	Аннотации и полные тексты статей с 1999 года.
Российская Академия наук		
Web-портал РАН: Научные мероприятия. Конференции	http://www.ras.ru/	Аннотированный указатель научных мероприятий, организованных при участии РАН и других организаций.
Сибирское отделение РАН		
Конференции и совещания СО РАН	www.sbras.nsc.ru/win/ws_conf_old.html	Ссылки на сайты научных мероприятий. Труды, тезисы и материалы прошедших конференций с участием СО РАН с 1996 года.
Санкт-Петербургское математическое общество		
Конференции	www.mathsoc.spb.ru/confer.html	Указатель сайтов конференций, связанных с С.-Петербургом.
Вычислительный центр РАН		
Персоналия: Академик А.А.Дородницын (1910-1994)	www.ccas.ru/personal/aador/Dor1.html	Юбилейная сессия, посвященная 90-летию А.А.Дородницына (2000г.). Тезисы. Научная биография. Список трудов.
Портал: А.Н.Колмогоров (1903-1987)	http://kolmogorov.com	Персоналия. Юбилейные конференции (2003г.) (100-лет со дня рождения А.Н.Колмогорова). Труды. Научная школа и др.

П.3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
2-nd St. Petersburg Days of Logic and Computability devoted to the centennial of A. Markov	http://logic.pdmi.ras.ru/Markov/index.html	Персоналия: А.А.Марков (мл.) Тезисы юбилейной конференции.
Институт математики им. С.Л.Соболева СО РАН, Новосибирский ГУ		
Мальцевские чтения	http://math.nsc.ru/conference/malmeet/03/Prev.htm	Биография А.И.Мальцева (1909-1989). Труды. Материалы чтений (тезисы).
Институт математики и механики УрО РАН Сайт Школы С.Б.Стечкина	http://stechkinw.imm.uran.ru/	Научная биография. Семинары школы.
РАН		
Web-портал РАН Портал к Единой информационной системе РАН	http://www.ras.ru/	Административная информация об отделах и входящих в них организациях РАН. Поиск организаций, проектов, публикаций, конференций.
Math-Net.Ru	http://mathnet.ru/	Поиск российских математических организаций, математиков, публикаций, проектов
Сибирское отделение РАН	www-sbras.nsc.ru/	
БД «Организации и сотрудники СО РАН»	www-sbras.nsc.ru/win/sbras/copan/	Поиск организаций, сотрудников.
БД «Конференции и совещания СО РАН»	www-sbras.nsc.ru/win/ws_conf.html	Материалы прошедших конференций. Архив научных мероприятий.

II 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Инфолюция	www.prometeus.nsc.ru/guide/	Справочник ресурсов сети Интернет.
Математика на страницах WWW	www-sbras.nsc.ru/www/mainout/math_www.html	Справочник математических ресурсов сети Интернет.
Вычислительный центр им. А.А. Дородницына РАН	www.ccas.ru/	
Тематический сайт «Параллельные вычисления»	www.ccas.ru/paral/index.html	Параллельное программное обеспечение. Модели параллельных вычислений.
Сектор автоматического распознавания и цифровой обработки речевых сигналов ВЦ РАН	www.ccas.ru/depart/chuchu/StartUp_ru.htm	Полнотекстовые публикации (PDF).
Отдел исследования операций ВЦ РАН	www.ccas.ru/depart/malashen/1k.htm	Электронные публикации. Труды конференций.
Человек и биосфера. Математическое моделирование в исследовании природы.	www.ccas.ru/manbios/mois_r.html	Конференции, дискуссии, публикации и пр.
Институт прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН	www.keldysh.ru	
Научная электронная библиотека ИИМ РАН	www.keldysh.ru/e-biblio/	Аннотированные ссылки на Web-сайты научных библиотек, российских и зарубежных издательств. Каталог публикаций ИИМ РАН. Свободный доступ к полным текстам с 1995 г.

П 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Кинетические уравнения	http://www.kinetic.boom.ru/	Полные тексты статей, докладов, диссертаций по теме. Семинары и пр.
Математический институт (МИ) им. В.А.Стеклова РАН. Библиотека. С.-Петербургское Отделение МИ им. В.А.Стеклова РАН.		
БД статей в отечественных математических журналах	http://libserv.mi.ras.ru/jml/tart.asp	Поиск по: фрагменту названия, фамилии автора, году публикации.
Институт математики и механики УрО РАН	www.imm.uran.ru/rus.asp	
Ссылки на WWW-серверы	www.imm.uran.ru/RUS/WIN/LINKS/index.asp	Сервер параллельных вычислений СуперЭВМ в ИММ УРО РАН Ссылки на Интернет-ресурсы ИММ.
Проблемно-ориентированные БД библиотеки ИММ	http://lib.uran.ru/lib/index.html	Поиск по всем полям документов.
Институт прикладных математических исследований Кар НЦ РАН	www.krc.karelia.ru/structure/math	
Случайные леса	http://www.krc.karelia.ru:8002/structure/math/forests	Краткий обзор теории. Литература по теме.
Московский государственный университет	www.msu.ru/	

П 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Учебно-информационный центр по параллельным вычислениям	http://parallel.ru/	Компьютеры, технологии, исследования, конференции, информационные ресурсы.
МГУ. Научно-исследовательский вычислительный центр	www.srec.msu.ru/num_anal	
Тематический сервер «Численный анализ»	www.srec.msu.ru/num_anal	Журнал «Вычислительные методы и программирование» Монографии и сборники трудов (полные тексты PS).
Московский центр непрерывного математического образования	www.mccme.ru/	
Серия: «Популярные лекции по математике»	http://plm.mccme.ru	Полные тексты всех выпущенных в этой серии брошюр (TIFF, DJVU).
Математическое просвещение	www.mccme.ru/free-books/maipros.html	Полные тексты DJVU 1 сер.(1934-1938); 2 сер.(1958-1961); 3 сер.(с 1997)
Тематический сервер «Cryptography.Ru»	www.cryptography.ru	Полнотекстовые ресурсы: статьи, тезисы. Анонсы конференций Обзор сайтов по криптографии и пр.
Новосибирский государственный университет	www.nsu.ru/	
Вселенная фракталов (инициативный проект)	http://fractals.nsu.ru/fractals.chat.ru/index.htm	Теория фракталов и алгоритмов. Фрактальные галереи. Ссылки на «фрактальные» сайты.

П 3.3. Политематические библиотеки

Название	Адрес	Характеристика
Поморский государственный университет (г. Архангельск)	www.pomorsu.ru/index.html	
Русские математические ресурсы Интернет	www.pomorsu.ru/Departments/Math/math/russian.html	Ссылки на сайты журналов, препринтов, организаций, мат. обеспечения.
С.-Петербургский ГУ. Математикомеханический факультет	www.math.spbu.ru	
Семинар «Всплески (wavelets) и их приложения»	www.math.spbu.ru/user/dmp/	Указатель тем, аннотации докладов с библиографией и отсылками к полным текстам источников. Русскоязычные публикации по вейвлетам.

II 3.4. Тематические библиографические и полнотекстовые БД НТБ СГАУ

Название	Характеристика	Хронологический охват	Объем	Актуализация	Возможность автоматизированного поиска	Доступ
Электронный каталог	библиографическая БД	с 1991 г. - ...	на 01. 09 .06 г. 72 295 библиографических записей	еженедельно	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru
Труды сотрудников и преподавателей СГАУ (книги)	библиографическая БД	с 1943 г.	на 01. 09 .06 г. 3109 библиографических записей	ежемесячно	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib ssau.ru
Труды сотрудников и преподавателей СГАУ (статьи)	библиографическая БД	с 1995 г.	на 01. 09 .06 г. 9708 библиографических записей	ежемесячно	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru
Труды преподавателей и сотрудников СГАУ (полные тексты)	полнотекстовая БД	с 1992г. -	на 01. 09 .06 г. 271 источник	ежеквартально	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru
История СГАУ	библиографическая БД	с 1994г.	на 01. 09 .06 г. 269 библиографических записей	ежемесячно	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru

II 3.4. Тематические библиографические и полнотекстовые БД НТБ СГАУ

Название	Характеристика	Хронологический охват	Объем	Актуализация	Возможность автоматизированного поиска	Доступ
Двигатели	библиографическая БД	с 2004г.—....	на 01. 09 .06 г. 2170 библиографических записей	ежемесячно	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru
Самолеты и вертолеты: отечественные и зарубежные	библиографическая БД	с 1991г.—....	на 01. 09 .06 г. 3200 библиографических записей	сжесквартально	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru
Отечественные самолеты и вертолеты	библиографическая БД	с 1943г. по 1990 г.	на 01. 09 .06 г. 1600 библиографических записей	не пополняется	Библиотека 4.02	http:// lib.ssau.ru
Зарубежные самолеты и вертолеты	библиографическая БД	с 1970 г. по 1990 г.	на 01. 09 .06 г. 3000 библиографических записей	не пополняется	Библиотека 4.02	http:// lib.ssau.ru
Полет	библиографическая БД	с 1989 г.—....	на 01. 09 .06 г. 3196 библиографических записей	ежемесячно	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru

II 3.4. Тематические библиографические и полнотекстовые БД НТБ СГАУ

Название	Характеристика	Хронологический охват	Объем	Актуализация	Возможность автоматизированного поиска	Доступ
Авиатехника	полнотекстовая БД	с 2000 г. -	79 библиографических записей	каждые 6 месяцев	структурированный компьютерный вариант без системы поиска	http:// lib.ssau.ru
Экономика. Экономические науки	библиографическая БД	с 2001 г. -	на 01. 09 .06 г. 1424 библиографические записи	ежемесячно	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru
Экономическая мысль. Лауреаты Нобелевской премии по экономике	библиографическая БД	с 1956 г. -	на 01. 09 .06 г. 809 библиографических записей	ежемесячно	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru
Экология	библиографическая БД	с 1995 г. -	на 01. 09 .06 г. 1524 библиографические записи	ежемесячно	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru

П 3.4. Тематические библиографические и полнотекстовые БД НТБ СГАУ

Название	Характеристика	Хронологический охват	Объем	Актуализация	Возможность автоматизированного поиска	Доступ
Высшая школа в России и за рубежом	библиографическая БД	с 1986г. -	на 01.09.06 г. 3880 библиографических записей	ежеквартально	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru
Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС)	аннотированная библиографическая БД	с 2001г. -	на 01.09.06 г. 593116 библиографических записей	ежедневно	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru
БД института печати	полнотекстовая БД	с 1998 г. по 2002 г.	01.09.06 г. 125	по мере поступления	многоаспектный поиск в среде АБИС ИРБИС	http:// lib.ssau.ru
Авторские коллекции	электронные копии учебников по самолетам, вертолетам, двигателям	с 2005 г. -	7 учебников	по мере поступления	структурированный компьютерный вариант без системы поиска	http:// lib ssau.ru

П 3.5. Коммерческие полнотекстовые БД, доступные через ИТБ СГАУ

Название	Адрес	Характеристика
Jstor – The Scholarly Journal Archive	www.jstor.org	БД англоязычных научных журналов, библиотека СГАУ имеет доступ к одной из шести коллекций JSTOR - Arts&Sciences I, включающей издания по общественным наукам и экономике (117 наименований, 15 дисциплин, среди которых экономика, социология, бизнес, финансы, политология, математика, статистика, антропология, история, демография, образование, лингвистика и др.). База уникальна, в нее помещают точные электронные копии всех номеров с момента основания журнала вплоть до 1998-2001 годов. Но БД JSTOR не содержит текущей (за последние 2-5 лет) информации.
Коллекция Engineering из- дательства Elsevier	www.sciencedirect.com	196 наименований журналов за 2000 - 2006 годы с накоплением. Полнотекстовые электронные версии лучших журналов издательства Elsevier Science. Журналы издаются под импринтом Elsevier, Pergamon и North-Holland.
Электронная библиотека диссертаций РГБ	http://diss.rsl.ru	100000 полных текстов диссертаций. Диссертации отобраны по критерию наиболее часто запрашиваемых читателями. Начиная с 2004 г., осуществляется оцифровка всех новых диссертаций. С 1 сентября 2004г. виртуальный читальный зал РГБ открыт в СГАУ. Уникальную возможность стать виртуальными читателями РГБ получают все студенты, аспиранты и преподаватели университета.

П 3.5. Коммерческие полнотекстовые БД, доступные через НТБ СГАУ

Название	Адрес	Характеристика
EAST VIEW - Ист Вью Паб- ликейшнс	www.ebiblioteka.ru	Периодические издания по общественным и гуманитарным наукам, военной тематике, сводки новостей информационных агентств России и стран СНГ, центральную и региональную российскую периодику, периодику стран СНГ и Балтии, парламентские российские издания. Хронологический период охвата, как правило, с середины 90-х годов до настоящего времени, источники размещены полностью, имеется полное соответствие печатной версии.
Научная электронная библиотека РФФИ	www.elibrary.ru	Доступ к журналам издательства Springer (более 360 наименований, начиная с 1998 года), Blackwell (640 наименований с 1998 года), World Scientific (57 наименований с 1996г.), Academic Press (175 изданий с 1993г.), Zentralblatt MATH (более 3000 периодических изданий с 1931г.), European Mathematical Information Service (60 полнотекстовых журналов). Всего - около 1400 журналов из 6000.
Журналы Оксфордского университета	www.oxfordjournals.org	Две коллекции журналов: OUP STM - по естественным наукам, технике и медицине - 73 журнала и OUP IISS - по гуманитарным и общественным наукам - 95 журналов. Журналы сгруппированы в 27 предметных рубрик. В большинстве случаев архив полных текстов журналов начинается с конца 90-х годов. Полные тексты, представленные в формате PDF, полностью соответствуют печатной версии издания, сохранены все изображения, формулы и графики. Полные тексты, представленные в формате HTML приводят только текст первоисточника.

П 3.5. Коммерческие полнотекстовые БД, доступные через НТБ СГАУ

Название	Адрес	Характеристика
Журналы Американского химического общества (БД ACS)	http://pubs.acs.org	Химия (аналитическая, неорганическая и ядерная, медицинская, полимеров, прикладная, физическая), биохимия, биотехнология, химическая технология, пищевая технология, кристаллография, материаловедение, применение компьютеров и информационные системы в химии, фармакология, экология, энергия и топливо. Журналы ACS являются самыми цитируемыми химическими журналами, лидерами по цитированию в 13-ти из 29-ти химических областей. 8 журналов в 2004г. вошли в категорию «самых запрашиваемых» документов «Most Requested»), определяемых информационной службой CAS Science Spotlight.
Журналы Американского института физики (БД AIP)	http://journals.aip.org	Журналы охватывают все основные направления развития теоретической и прикладной физики. В полнотекстовом виде доступны только 10 журналов AIP: Applied Physics Letters (2001-2006) Chaos (1991-2006) Journal of Applied Physics (2001-2006) Journal of Chemical Physics (2001-2006) Journal of Mathematical Physics (2001-2006) Journal of Physical and Chemical Reference Data (1999-2006) Low Temperature Physics (1997-2006) Physics of Fluids (2001-2006) Physics of Plasmas (2001-2006) Review of Scientific Instruments (2001-2006).

П 3.5. Коммерческие полнотекстовые БД, доступные через НТБ СГАУ

Название	Адрес	Характеристика
Коллекция EBSCO Business Source Complete	http://search.ebnci.com/	База содержит около 2500 полнотекстовых журналов с глубиной архива до 1886. Дополнительные полнотекстовые источники включают в себя финансовые данные, кисти, монографии, справочники, материалы конференций, отчеты по различным отраслям промышленности, анализ рынков, отчеты по странам, данные о компаниях, SWOT - оценка компаний. Business Source Complete является самой большой и авторитетной из всех существующих баз научных электронных ресурсов по всем областям бизнеса, экономики и финансов.
Sage Publications	www.sagepub.com	Полнотекстовые статьи из научных электронных журналов коллекции sage STM, начиная с 1999 года. Около 400 периодических изданий по 30 дисциплинам, включая ведущие журналы по социологии, медицине, технике и прикладным наукам, материаловедению.
Информационная система КОДЕКС		Непосредственно на сервере корпоративной сети НТБ СГАУ доступ к БД Нормы, ГОСТы, стандарты.
СПС Консультант Плюс		Общероссийская справочно-правовая система КонсультантПлюс – доступ к самым разным типам правовой информации: от нормативных актов, комментариев, консультаций до бланков отчетности и узкоспециальных документов. Основной деятельностью Системы является распространение правовой информации.
Портал АРБИКОН	www.arbicon.ru	Доступен массив полнотекстовых авторефератов диссертаций, объемом более 14,5 тыс. документов как участникам проекта АРБИКОН.

П 3.5. Коммерческие полнотекстовые БД, доступные через НТБ СГАУ

Название	Адрес	Характеристика
Журналы Science	www.sciencemag.org	Доступны журналы с 1997 года за исключением Science Express, STKE и Science Classic (1880-1996).
CSA Guide to Discovery	www.csa.com/	Доступ к двум базам данных Cambridge Scientific Abstracts (CSA) по технологическим областям знаний:
CSA Materials Research Database with METADEX		Реферативная библиографическая база данных, объединяющая лидирующие библиографические источники информации по материаловедению с авторитетными источниками информации по различным видам
		материалов: металлургии, керамике, полимерам, композитам и т.д. База данных отражает все процессы, связанные с каждым из видов материалов, начиная с технологий его разработки и создания, заканчивая использованием, сохранением, деформацией, перепроизводством и далее. 2,4 миллиона записей из более чем 3000 научных журналов, монографий, патентов, материалов конференций, отчетов, пресс-релизов – архив с 1966 г.
CSA High Technology Research Database with Aerospace		Библиографическая база данных, содержащая максимальную информацию об исследованиях, новейших технологиях, практике в авионавтике, астронавтике, компьютерных и информационных технологиях, электронике, коммуникациях, навигационных системах, оптике, робототехнике. 3 миллиона записей из более чем 1000 научных журналов, монографий, патентов, материалов конференций, отчетов – архив с 1962 года.

П 3.6. Тематические БД на компактдисках

Название	УДК/РНТИ
Немецкие технологии и советская авиация [Электронный ресурс] : информац.- исслед. система: рус. версия 1.1 / Рос. гос гуманитар ун-т. - Электрон. текстовые дан. - М. : Рос. гос гуманитар. ун-т, 1998. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Тайные страницы истории)	629.7(09)/5 5.47
Авиационно-космическая промышленность [Электронный ресурс] : электрон. справ. / ЗАО «Асу-Импульс». - Электрон. дан. - [Б. м. : б. и.], 2001. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Бизнес-справочники и базы данных для предпринимателей)	629.78(035)/ 55.49
Шасси [Электронный ресурс] : справочник. - Электрон. дан. - [Б. м. : б. и.], 2004. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)	629.7(035)/ 55.47
Авиационно-космический справочник [Электронный ресурс] / Авиакомпания «ЮТэйр». - Электрон. текстовые дан. - М. : ООО ИД «Аэросфера», 2002. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)	629.78(035)/ 55.49
Энциклопедия «Кругосвет» [Электронный ресурс] : надежная, соврем. и точная информ. и ответы от А до Я / Институт «Открытое общество». - Электрон. текстовые дан. - М. : АГ АМА ЛИМИТЕД, 2001. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)	031
Силловые установки, [1947 - 2000]: Авиационные, Ракетные, Промышленные [Электронный ресурс] : электрон. энцикл. - Электрон. дан. - М. : АКС-Конверсалт, 1998. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)	629.7
Труды Международной конференции «Параллельные вычисления и задачи управления», Москва, 2-4 октября 2001 [Электронный ресурс] = Proceedings of the II international conference «Parallel computations and control problems», Moscow, 2-4 October, 2001 / Ин-т пробл. упр. им. В. А. Трапезникова РАН. - Электрон. текстовые дан. - М. : Ин-т пробл. упр. им. В. А. Трапезникова РАН, 2001. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)	06.75

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Словари терминов для поиска в электронном каталоге
НТБ СГАУ по отраслям знаний: математика,
инженерное дело, техника

П 4.1. Словарь ключевых слов по математике

Е-группы
N-высокие подгруппы
Абелевы группы
Абелевы категории
Абсолютная и условная сходимость
Абсолютная сходимость рядов Фурье
Абсолютно непрерывные функции
Аддитивные функции множеств
Азартные и экспериментальные игры
Азартные игры (математические вопросы)
Аксиоматическая теория полезности
Алгебра
Алгебраическая теория чисел
Алгебраическая топология
Алгебраически компактные группы
Алгоритмическая теория множеств
Алгоритмы минимизации
Анализ
Аналитическая теория чисел
Аналитические пространства
Аналитические средние. Неравенства
Аппроксимация групп
Асимптотические методы
Асимптотические формулы и выражения
Базисы
Бесконечные произведения
Блочное программирование
Булево программирование
Вариационное исчисление
Вариационное исчисление и математическая теория оптимального управления
Введение в анализ
Векторные пространства над телами
Векторные пространства. Теория векторных пространств
Вероятностная теория потенциала

П 4.1. Словарь ключевых слов по математике

Вероятностные характеристики решений
 Весовые классы
 Выпуклое программирование
 Выпуклые функции и их обобщения
 Высокие подгруппы
 Вычислимые (рекурсивные) функции
 Вычислительная математика, численный анализ
 Вычислительные методы
 Гармоническая мера и емкость
 Геометрическое исследование объектов механики и физики
 Геометрия
 Геометрия над алгебрами
 Геометрия чисел
 Градиентные методы и методы возможных направлений
 Граничные свойства голоморфных функций
 Граничные свойства функций
 Графические разбиения
 Групповые алгебры
 Группы Ли
 Группы. Теория групп
 Двойственность
 Двойственность функторов
 Двудольные графы
 Дедекиндовы и подобные им структуры
 Деревья
 Дескриптивная теория функций
 Динамическое программирование
 Диофантовы уравнения
 Дискретное программирование
 Дистрибутивные структуры
 Дифференциал и производная. Формула конечных приращений
 Дифференциальная алгебра
 Дифференциальное исчисление. Дифференцирование
 Дифференциальные игры
 Дифференциальные, интегральные и другие функциональные уравнения
 Дифференцирование и интегрирование под знаком интеграла
 Дифференцируемые функции

П 4.1. Словарь ключевых слов по математике

Другие интегральные преобразования и их обращения. Свертки

Емкость

Задачи Коши

Задачи со случайными ограничениями

Значения неопределенных выражений

Идемпотентные полугруппы

Измеримые функции

Индивидуальные предпочтения

Индуктивные категории

Интеграл вероятностей

Интеграл Лебега

Интеграл Римана

Интеграл Стильтьеса

Интеграл типа Коши

Интеграл Фурье и преобразование Фурье

Интегралы по кривым многообразиям (криволинейные и поверхностные интегралы)

Интегралы типа потенциала

Интегральная геометрия

Интегральное исчисление. Интегрирование

Интегральные преобразования. Операционное исчисление

Интегральные уравнения

Интегральные уравнения Вольтерра

Интегральные уравнения Фредгольма

Интегрирование в замкнутом виде отдельных классов функций

Интегро-дифференциальные уравнения

Интерполирование

Интерполирование классов функций

Интерполирование комплексных функций

Интерполирование. Итерация

Инъективные модули

Использование статистических данных

Исследование изменения функций

Исследование операций

Категории

Категории линейных операторов

Квадратичное программирование

Квазианалитические функции

П 4.1. Словарь ключевых слов по математике

Кибернетические вопросы электросвязи
Классы (множества) функций
Кольца Ли
Кольца эндоморфизмов
Комбинаторика последовательностей
Комбинаторно-вероятностные задачи
Комбинаторные задачи (задача о коммивояжере, теория расписаний и т.п.)
Комбинаторные конфигурации и таблицы
Комбинаторные неравенства
Комбинаторные тождества
Комбинаторный анализ. Теория графов
Компактные семейства функций
Конечные разности
Конформные отображения, аналитические функции и т.п.
Космологические теории
Коэффициенты Фурье
Краевые задачи
Краевые задачи для уравнений с частными производными
Краевые задачи теории аналитических функций
Кратные интегралы
Кратные ряды и последовательности
Кратные ряды Фурье
Кратные тригонометрические ряды
Кривые поверхности
Критерии оптимальности
Лиевы тела
Линейные и квазилинейные уравнения и системы
Линейные интегральные уравнения
Линейные интегро-дифференциальные уравнения
Линейные уравнения эллиптического типа
Максимумы и минимумы
Математическая кибернетика
Математическая логика
Математические вопросы
Математические модели исследования операций
Математическое программирование
Матрицы Адамара

П 4.1. Словарь ключевых слов по математике

Матрицы и линейные отображения. Теория матриц
Матричные комбинаторные проблемы
Матричные уравнения
Мера Бореля
Мера Лебега
Меры в вещественной области
Меры, интегрирование и дифференцирование
Метод дифференциальных уравнений
Метод линейных операторов
Методы динамического программирования
Методы отсечения
Методы суммирования
Методы частичного перебора. Метод ветвей и границ
Метрическая теория функций
Метрические вопросы минимизации булевых функций
Метрические вопросы теории сетей
Микроэкономические модели
Минимизация булевых функций
Многолистные функции
Многообразие групп
Множества уровня функций многих переменных
Модели замены
Модели обмена
Модели равновесия
Модели розничных цен
Модели спроса и потребления
Модели управления экономикой
Модели хранения
Модели ценообразования
Моделирование отдельных аспектов экономики
Моделирование процессов управления
Модули
Модули над коммутативными кольцами
Модули частных
Моногенные функции
Монотонные операторы
Мультиструктуры
Наивная теория множеств

П 4.1. Словарь ключевых слов по математике

Невыпуклые и многоэкстремальные задачи
Нескоммутативные структуры
Нелинейное программирование
Нелинейные интегро-дифференциальные уравнения
Нелинейные операторы
Нелинейные уравнения
Неопределенные интегралы
Непрерывные дроби
Неравенства
Неравенства для производных полиномов и их обобщений
Неравенства между частными производными
Несобственные интегралы
Нули полиномов и их обобщений
Обобщения леммы Шварца
Обобщения структур
Обработка статистических данных
Обслуживающие системы с ожиданием
Обслуживающие системы с потерями
Обслуживающие системы с приоритетами
Обходы графов
Общая теория исчисления
Общая теория полей
Общие вопросы кибернетики
Общие математические системы
Ограниченные функции
Однолистные функции
Однопродуктовые модели
Операторы векторного анализа (символы Гамильтона)
Операции над графами
Операционное исчисление
Определенные интегралы
Определенные простые или кратные интегралы
Определители и их обобщения
Оптимальное управление
Оптимизационные модели
Оптимизационные модели обслуживания
Ориентированные графы. Турниры
Ортогональные системы

П 4.1. Словарь ключевых слов по математике

Отдельные классы графов. Деревья
 Отдельные классы сетей
 Отображения
 Отображения. Неявные функции
 Отраслевые модели
 Оформление данных, формат и т. п.
 Параметрическое программирование
 Перечисление графов
 Периодические решения
 Планиметрия
 Плоские графы
 Поиск информации. Запоминающие устройства
 Полнота и замкнутость систем функций
 Полные структуры
 Полуструктуры
 Поля алгебраических чисел
 Поля и многочлены
 Поперечники
 Построение минимальных схем
 Почти-периодические функции
 Предельные значения и предельные множества
 Представление функции в виде тригонометрического ряда
 Представления графов
 Представления категорий
 Представления структур
 Преобразование Лапласа
 Приближение функций в комплексной области
 Принцип Линделефа, его аналоги и обобщения
 Принцип максимума
 Проблема единственности
 Проблемы полноты. Замыкание системы функций
 Проективные и плоские модули
 Производная
 Производные любого порядка
 Производные функторы
 Прочие аналитические применения дифференциального исчисления
 Прямые и обратные пределы
 Прямые и подпрямые суммы (абелевы группы)

П 4.1. Словарь ключевых слов по математике

Прямые суммы
 Равномерная и неравномерная сходимость. Дифференцирование рядов
 Радикалы модулей
 Расширение операторов
 Расширения полей
 Регулярные графы
 Рекуррентные соотношения и ряды
 Релаксационные методы
 Решение задач большой размерности
 Римановы поверхности функции комплексного переменного. Униформизация
 Ряды Дирихле
 Ряды и последовательности
 Ряды многочленов. Ортогональные многочлены
 Ряды последовательности
 Ряды Фурье
 Свойства высоких подгрупп
 Семантика языка (математические вопросы)
 Сервантность и ее обобщения
 Сервантные подгруппы
 Сетевое планирование
 Сети систем обслуживания
 Симметрические однородные пространства
 Симметрические производные
 Симплекс-метод
 Сингулярные интегралы
 Сингулярные интегро-дифференциальные уравнения
 Сингулярные уравнения
 Системы интегро-дифференциальных уравнений
 Системы функций
 Системы функций и ряды по системам функций
 Сложность алгоритмов
 Смешанные задачи
 Смешанные обслуживающие системы
 Сопряженность функторов
 Среднее стационарного процесса
 Статистические задачи и методы
 Степенные ряды

II 4.1. Словарь ключевых слов по математике

Стохастическое программирование
Строение инъективной оболочки
Строение модулей
Структуры подмножеств
Структуры подпространств
Суммирование кратных рядов Фурье
Суммирование ортогональных рядов
Суммирование рядов Фурье
Суммируемость интегралов Фурье
Суммы конечных и бесконечных рядов
Суперпозиции
Сходимость
Сходимость ортогональных рядов
Сходимость рядов Фурье
Тауберовы теоремы
Теорема о продолжении
Теорема о среднем значении
Теоремы вложения классов дифференцируемых функций
Теории иерархий
Теория больших систем
Теория вероятностей и математическая статистика
Теория вероятностей и случайные процессы
Теория графов
Теория группового поведения
Теория двойственности
Теория действительных чисел
Теория дифференцирования
Теория игр
Теория интеграла Фурье
Теория интегрирования
Теория информации (математические вопросы)
Теория квадратур и кубатур
Теория конечных разностей
Теория корректности
Теория линейных оптимальных систем
Теория массового обслуживания
Теория множеств
Теория множеств. Теоретико-множественный подход

II 4.1. Словарь ключевых слов по математике

Теория моделей
 Теория моментов
 Теория надежности и резервирования. Оптимизационные модели
 Теория обобщенных функций (распределений)
 Теория перечисления
 Теория поиска
 Теория Пойя-Редфильда-де Брейна
 Теория полезности и принятия решений
 Теория потенциала
 Теория принятия решений
 Теория прогнозирования
 Теория производящих функций
 Теория распределений
 Теория сетей
 Теория статистических решений
 Теория суммирования
 Теория типов
 Теория транспортных потоков и трафика
 Теория управляющих систем
 Теория устойчивости
 Теория фирмы. Выбор портфеля ценных бумаг
 Теория функций
 Теория чисел
 Теория экономического поведения
 Типы структур
 Топологические и метрические задачи теории графов
 Топология
 Топология многообразий
 Топология римановых многообразий
 Тригонометрические ряды
 Упорядоченные группы
 Формула Тейлора в действительной области
 Функторы
 Функции действительных переменных. Действительные функции
 Функции и полиномы Бесселя и другие цилиндрические функции
 Функции Матье
 Функции ограниченной вариации
 Функции одного комплексного переменного

II 4.1. Словарь ключевых слов по математике

Функциональные неравенства
 Функциональные определители
 Функциональные определители. Интегральные преобразования. Операционное исчисление
 Функциональный анализ и теория операторов
 Хранение исходных данных. Банки данных
 Целочисленное программирование
 Цифровое имитирование и моделирование систем
 Численное моделирование систем обслуживания
 Численные методы алгебры
 Численные методы приближения функций
 Числовые и функциональные ряды и последовательности
 Числовые характеристики графов
 Эконометрика (математические вопросы)
 Экспериментальные игры
 Экстремальные свойства полиномов и их обобщений
 Элементарная алгебра операции и формулы
 Элементарная арифметика
 Элементарная геометрия, тригонометрия и полигонометрия
 Элементарная теория чисел
 Элементарная теория чисел
 Элементарные неравенства
 Эллиптические уравнения и системы
 Эллиптические функции и интегралы
 Энтропия, количество информации и их свойства
 Эпсилон-сети. Эпсилон-энтропия
 Языки программирования

II 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Аварии
 Аварийно-спасательное оборудование
 Аварийные тросы
 Авиадвигатели
 Авиакомпании

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Авиамеханика
 Авиационный шум
 Авиация
 Авиация спецприменения
 Авиацины
 Автобусы аэродромные
 Автожиры
 Автожиры с неподвижными крыльями
 Автоматизированная картография
 Автомобилестроение
 Автомобили
 Автомобили со спальными местами
 Автомобили-грузовики
 Автомобильный транспорт
 Автономные системы, не передающие и не принимающие информации
 Автопилоты
 Автоштурманы
 Акустика
 Акустические системы, например, сонар
 Акустическое оборудование
 Амортизаторы
 Амфибии
 Анализ размерностей
 Анализ размерностей применительно к течению
 Аналитическая химия
 Аппараты для исследования космического пространства и планет
 (для полетов к Луне, планетам, Солнцу и для облета их)
 Аппараты с неподвижным крылом (включая поворотные, надувные,
 упругие крылья, крылья изменяемой геометрии и т. п.)
 Аппараты с подвижными крыльями
 Арендованные автомобили
 Атомная физика
 Аэровокзалы
 Аэродинамика
 Аэродинамические и ударные трубы

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

- Аэродинамические проблемы (механика полета и пр.), учитываемые при проектировании
- Аэродинамические проблемы и требования, учитываемые при проектировании
- Аэродинамические трубы
- Аэродинамическое качество
- Аэродромы
- Аэрокосмические съемки
- Аэропорты
- Аэростаты
- Аэроупругость
- Аэрофотоснимок
- Багажные отсеки
- Базовое оборудование (устройства) для взлета и запуска
- Базовое оборудование (устройства) для посадки, торможения и швартовки, техника посадки, торможения и швартовки
- Баки вспомогательных систем
- Балансировка, средства
- Баллистические установки, ракетные тележки и другие установки для испытаний
- в условиях, моделирующих летные
- Барометры
- Барьеры защиты для экипажа
- Батареи тепловые
- Батареи химические
- Батареи, использующие атомную энергию
- Безмоторные летательные аппараты тяжелее воздуха
- Безопасность полетов
- Бензин
- Бескрылые летательные аппараты, например, летающие стенды и летающие платформы
- Бескрылые летательные аппараты, например, парашюты
- Бескрылые ракеты-носители биплан, двукрылый
- Бортовые вспомогательные силовые и энергетические системы в целом: пневматические, гидравлические, электрические и т. п.
- Бортовые приборы

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Бортовые системы и приборы наведения, управления и навигации

Бортовые системы наведения, управления и навигации

Бортовые системы по принципу действия

Бортовые средства механизации погрузочно-разгрузочных работ

Бортовые средства механизации погрузочно-разгрузочных работ, включая системы заправки топливом

Бортпроводник

Бортинженер

Бронирование

Бронированные летательные аппараты

Буксировочные устройства

Буксируемый или несомый аппарат

Буфера

Быстроходность

Бытовые и санитарно-технические устройства

Валы

Вентиляторы, воздушные и несущие винты особых типов

Венцы направляющих аппаратов

Вертикальные маневры

Вертолеты

Вертолеты с неподвижными крыльями, например винтокрылые

Вертопланы

Взлет

Взлетно-посадочные полосы

Взлетно-посадочные устройства летательных аппаратов

Взлетные и стартовые устройства летательных аппаратов

Вибрация

Вибропрочность

Виды авиационного шума

Виды груза

Визуальная индикация: индикация величин параметров, индикация путем проекции на карту, имитированная индикация

Визуальные системы посадки

Визуальные средства

Винтовентиляторные двигатели

Винтовые движители

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Винтокрылые летательные аппараты
 Винты воздушные
 Вихревые турбины (турбины Рейфенштайна)
 Внезапные изменения условий полета, например, отказ двигателя
 Внутреннее устройство
 Внутренняя обшивка
 Внутренняя обшивка, покрытия, изоляция, двери, перегородки и т. п.
 Внутренняя планировка и оформление, отделка. Помещения, кабины и т. п.
 Внутренняя планировка летательных аппаратов. Помещения и их оборудование
 Внутренняя планировки (компоновка) летательных аппаратов. Помещения и их оборудование
 Водно-воздушный подвижной состав
 Водяное отопление
 Военные летательные аппараты
 Вождение, навигация, управление в целом, включая обучение и испытательные или экспериментальные рейсы
 Возвращение на базу с помощью командного управления
 Воздухозаборники
 Воздухоплавание
 Воздушно-космические аппараты (крылатые) - управляемые аппараты, совершающие полет в пределах атмосферы, выходящие на орбиту и возвращающиеся на Землю
 Воздушные винты, их типы и конструкция
 Воздушные змеи
 Воздушные мешки, подушки
 Возмущения, аэродинамика
 Вооружение
 Вооруженные летательные аппараты
 Вопросы механизации погрузочно-разгрузочных работ и транспортных средств
 Вопросы организации
 Вращающиеся детали
 Вспомогательное оборудование, средства, обеспечивающие безопасность летательных аппаратов

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Вспомогательные механизмы

Вспомогательные органы управления: триммеры и т. п.

Вспомогательные системы и вспомогательное оборудование летательных аппаратов

Вспомогательные системы и вспомогательное оборудование средств транспорта

Вспомогательные системы подачи и распределения воды, газа, топлива, смазочных масел Вспомогательные службы, службы снабжения и хранения: склады
и хранилища для топлива, воды и т. п.

Вспомогательные энергетические (силовые) системы: пневматические, гидравлические, электрические и пр.

Встреча, перехват с поражением или без поражения объекта и пр.

Втулки

Вход в атмосферу, расчеты и маневры

Входы и выходы, устройства и приспособления для посадки и высадки пассажиров и экипажа, лестницы, трапы и т. п. (на летательных аппаратах)

Вывод к исполнительным механизмам систем управления

Вывод через телеметрические системы

Выполнение полета

Вырезы в обшивке, например, отверстия для трубопроводов для охлаждающего воздуха или топлива, антенн

Высококипящие топлива

Высокорасположенные крылья (высокопланы)

Высота полета

Высота, измерение высоты полета

Выходные сигналы и их индикация

Газовые двигатели

Газогенераторы

Газообразные топлива

Генераторы, например, генераторы с приводом от пиротехнического заряда

и генераторы с приводом от скоростного напора

Географическая информационная система

Геоинформатика

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Геоинформационные технологии
 Геология
 Геометрические параметры (несущих) поверхностей
 Гидравлическая энергия
 Гидравлические аккумуляторы
 Гидравлические двигатели
 Гидравлические машины
 Гидравлические прессы
 Гидравлические регуляторы
 Гидравлические системы
 Гидравлические системы: клапаны и механизмы привода клапанов
 Гидравлические тараны
 Гидродинамика
 Гидросамолеты
 Гидросамолеты: поплавковые гидросамолеты и летающие лодки
 Гидротехническое строительство
 Гидротрансформаторы
 Гидроэнергетика
 Гироскопы
 Главное шасси (в целом), колеса и гусеницы
 Годность к летной работе
 Горизонтальные развороты, развороты с креном
 Графики полетов
 Грозы, прогноз
 Грузовые или багажные отсеки
 Давление впуска (впрыска)
 Дальность полета
 Дальность, измерение дальности
 Два или несколько крыльев (биплан, триплан)
 Двигатели внутреннего сгорания
 Двигатели внутреннего сгорания, работающие на твердых топливах и взрывчатых веществах
 Двигатели, использующие воздух в качестве рабочего тела
 Двигатели, работающие на горячем воздухе
 Двигатели, расположенные наклонно
 Движители

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Движители, использующие давление солнечных лучей
 Движители, использующие мускульную силу
 Движители, использующие мускульную силу или силы природы
 Движители, использующие электрические и магнитные явления.
 Движители, использующие электронавигационные силы
 Двойная обшивка
 Двухколесные и трехколесные гоночные или спортивные транспортные средства
 Дегазация жидкостей
 Дегазация, удаление газов
 Демпфирующие силы и моменты
 Детали машин
 Детали тепловых двигателей
 Деформации
 Диагональные турбины
 Диапазон частот
 Диваны, кресла, столы, полки для багажа, гардеробы и т. п.
 Дизельные топлива.
 Дирижабли
 Дистанционное зондирование
 Дистанционные методы
 Дистанционные съемки
 Донные части
 Единичная мощность.
 Единичная скорость (вращения).
 Единичный расход, производительность, расход
 Жаропрочные покрытия
 Жесткое шасси
 Жидкие топлива в сочетании с воздухом и водой
 Жидкие топлива и вода (в виде пара)
 Жидкие топлива и воздух
 Жидкие топлива. Технология минеральных масел
 Жилеты спасательные
 Задние кромки
 Заклепки. Клепка. Клепальные инструменты
 Законы подобия. Масштабный эффект

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

- Закрылки. Аэродинамические тормоза. Стальные парашюты
- Заостренные носовые части с криволинейными обводами, например тела Кармана и другие формы с минимальным лобовым сопротивлением
- Запас топлива
- Запасные и сменные части, детали и узлы
- Запасные части для приборов летательного аппарата
- Запасные части для ТВД
- Запасные части и детали для замены, включая системы контроля запаса деталей на складе
- Запуск (взлет, торможение), посадка
- Заход на посадку и посадка
- Защитная одежда: высотные скафандры, противоперегрузочные костюмы, космические скафандры
- Зашитные покрытия, лакокрасочные покрытия и т. п.
- Звуковая, например, речевая индикация для системы посадки
- Здания и сооружения аэропортов и аэродромов (Архитектура)
- Змен
- Зоны разрушения, опасные зоны
- Измерение давлений
- Измерение сил, работы, давлений
- Измерение температуры
- Измеритель скоростей
- Измерительные устройства
- Иллюминаторы
- Индивидуальные средства защиты и обеспечения безопасности экипажа и пассажиров
- Инерциальные системы
- Инженерные сети
- Инструктаж, тренировочные полеты
- Инфракрасные системы
- Искусственные спутники других планет Солнечной системы
- Искусственные спутники Земли
- Искусственные спутники Солнца

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

- Искусственные спутники. Навигационные спутники связи (ретрансляторы)
- Исполнительные механизмы систем управления, сервомеханизмы, сервоприводы, силовые приводы и т. п.
- Испытания
- Испытания летательных аппаратов. Методы и испытательное оборудование
- Испытания на летающих лабораториях и экспериментальных летательных аппаратах
- Испытания на летающих моделях
- Испытания на привязи
- Испытания на прочность
- Испытания на прочность: выносливость, вибрации, удар и т. п.
- Испытания. Испытательное оборудование. Установки для определения эксплуатационных качеств, например, КПД, выходной мощности
- Испытательные приборы, испытательные машины
- Истребители-бомбардировщики
- Истребители-перехватчики
- Кабины или помещения для экипажа
- Кабины летчика
- Кабины экипажа
- Камеры сгорания
- Катапульты
- Керосин
- Кили
- Клапана, вентили
- Клеевые конструкции
- Клепанные конструкции
- Колеса
- Колеса, ориентирующиеся колеса, многоколесные тележки и т. п.
- Колонны
- Колпачковые сопла
- Кольцевые сопла
- Комбинированные летательные аппараты (с неподвижными и подвижными крыльями)
- Комбинированные, смешанные движители

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

- Компоновка движителей на летательном аппарате
- Компоновка и системы крепления вращающихся устройств для создания подъемной силы и управляющих устройств
- Компоновка и системы крепления движителей и подвижных устройств для создания подъемной силы и управляющих сил
- Компоновка летательных аппаратов
- Конечный участок (самонаведение)
- Конические сопла
- Консоли
- Конструкции агрегатные (агрегаты)
- Конструкции и детали измерительных приборов
- Конструкции летательных аппаратов. Типы и особенности конструкции. Общая компоновка.
- Конструкция реактивных двигателей Конструкция с регулируемыми параметрами, складывающаяся, убирающаяся
- Конструкция упругая, разрушающая (с поглощением кинетической энергии)
- Контрольные системы двигательной установки
- Конуса, включая затупленные конуса
- Концевые части крыла (законцовки)
- Корневая часть
- Коротковолновые системы
- Корпус ракеты
- Корпуса (фюзеляжи), представляющие собой одно целое с крылом, например, корпуса летательных аппаратов с подъемной силой, рассчитанных на вход в плотные слои атмосферы
- Корпуса и фюзеляжи только конической формы
- Корпуса. Фюзеляжи
- Корпусы, кожухи, коробки деталей машин
- Космическая техника. Космонавтика. Космические аппараты
- Космические ракеты и аппараты для полета между Землей и Луной, Землей
- и Венерой и др. планетами
- Космические станции (для исследовательских целей и орбитальные, без посадки)

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

и возвращения на Землю)

Котельные топлива

Коэффициент быстроходности

Коэффициент полезного действия

Крейсерский режим полета и маневры при изменении курса

Крен, боковая устойчивость

Крепежные детали, вспомогательные штанги или кронштейны
и т. п. для оборудования,

Крепежные средства (детали)

Крепление, запрессовка, стягивание деталей (посадка)

Крепление. Дополнительные системы тяг

Крепления (наружные, к обшивке) и механизмы отделения (сброса)

Крепления для внешних грузов (и механизмы отделения)

Крепления к обшивке, наружные

Крепления, соединительные элементы и вспомогательные устройства

Кристаллография

Кронштейны столов. Опоры плит

Круглое поперечное сечение

Крутка

Крылатые ракеты-носители (для управляемого возвращения на Землю)

Крыло Рогоалло. Упругое крыло. Паралланер

Крыло треугольной формы

Крылья

Крылья, расположенные вокруг корпуса (фюзеляжа) и вынесенные отдельно от него. Кольцевые, полукольцевые крылья

Лазерные системы

Летательные аппараты вертикального взлета и посадки и аппараты с малой длиной разбега и пробега

Летательные аппараты легче воздуха

Летательные аппараты легче воздуха (аэростаты, дирижабли)

Летательные аппараты по особенностям схемы корпуса, фюзеляжа

Летательные аппараты по особенностям схемы крыла, стабилизатора и органов управления

Летательные аппараты по числу двигателей

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

- Летательные аппараты с неподвижным крылом (включая поворотные, надувные крылья, крылья изменяемой геометрической формы и т. п.)
- Летательные аппараты с подвижными крыльями
- Летательные аппараты тяжелее воздуха
- Летательные аппараты тяжелее воздуха с силовой установкой
- Летательные аппараты-амфибии
- Летательный аппарат-буксировщик или носитель
- Летно-технические данные, их определение
- Летные испытания
- Летные характеристики
- Лонжероны
- Лопasti рабочих колес
- Лопатки
- Лотки, корыта
- Люки
- Люнеты
- Магнетизм
- Магнитогидродинамические генераторы и преобразователи
- Маневренность
- Маневры
- Манипуляторы
- Манометры
- Маркировочные и инструктивные знаки и надписи
- Маршруты
- Материалы авиационные
- Материалы смазочные
- Материалы, используемые для покрытий
- Материалы, применяемые в элементах конструкции и силовом наборе
- Маховички
- Машиноведение
- Машины без кривошипного механизма
- Машины и инструменты
- Машины с вращающимися цилиндрами
- Машины с конденсацией
- Машины с кривошипным механизмом

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

(уход силами экипажа)

Машины с перегретым паром или с промежуточным перегревом

Машины с промежуточным отбором пара

Машины с устройствами программного управления

Машины со свободным выпуском (выхлопом) или механическим отсосом

Машины типа компаунд

Межпланетные аппараты

Межпланетные летательные аппараты

Мероприятия по техническому обслуживанию летательных аппаратов

Метаданные

Метанол (метиловый спирт, древесный спирт)

Метеорологические ракеты

Методика испытаний и приборы

Методика испытаний, приборы и оборудование

Методы сравнения измеренных параметров или полученных данных

Механизация крыла

Механизация погрузочно-разгрузочных работ

Механизмы поворота направляющих лопаток

Механика

Механика газов

Механика деформируемых тел

Механика и динамика полета с учетом среды

Механика полета

Механические колебания

Микроавтобусы

Микроклимат помещений

Минералогия

Многоступенчатые ракеты и снаряды

Многоцилиндровые машины с параллельным (рядным) расположением цилиндров

Многоцилиндровые машины с соосным расположением цилиндров

Многоцилиндровые машины со сдвоенными цилиндрами

М-образная форма, серповидная

Моделирование

Молекулярная физика

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, авиационная техника, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Монокок
 Моторные средства транспорта
 Мощность
 Набор высоты и маневры при наборе высоты
 Набор высоты, горка, пикирование
 Навигационно-пилотажные приборы (в целом)
 Навигационные огни
 Навигационные расчеты
 Навигация
 Нагрузки
 Надежность (машин и т. п.)
 Надежность и эффективность, живучесть, допуски, ремонтпригодность
 и удобство обслуживания, эффективность использования и т. п.
 Надувная конструкция
 Наземно-воздушный подвижной состав
 Наземное или базовое оборудование
 Налет часов
 Направление
 Направляющие лопасти
 Наружное освещение
 Наружные крепления, соединительные элементы
 Наружные огни
 Начальный участок полета: взлет, набор высоты
 Неподвижные детали.
 Неправильные (несимметричные) криволинейные формы, например
 носовая часть фюзеляжа обычного летательного аппарата со сдви-
 нутой назад кабиной
 Нервюры (несиловой набор)
 Несущие винты
 Несущие винты, вентиляторы, приводимые в действие поршневым
 двигателем
 Несущие поверхности и органы управления
 Несчастные случаи на транспорте
 Несъемные панели, обтекатели, зализы, гондолы
 Неуправляемое снижение

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Неуправляемый вход - с баллистической траектории, по затухающей орбите
 Низкокипящие топлива
 Низкопланы
 Низкорасположенные крылья
 Ножные опоры
 Носовая часть
 Носовые части. Носки, конуса и т. п.
 Оболочка, силовой набор и элементы конструкции
 Оборудование ангаров и мастерских в целом
 Оборудование для погрузочно-разгрузочных работ, включая устройства для заправки топливом и пополнения запасов продовольствия
 Оборудование для пуска сигнальных ракет
 Оборудование мастерских и вопросы ремонта
 Оборудование салоны для пассажиров
 Оборудование, обеспечивающее комфорт пассажиров
 Обслуживание
 Обслуживание летательных аппаратов
 Обтекатели антенн
 Обшивка крыла
 Обшивка: покрытия панели, вырезы и т. п.
 Общая компоновка летательных аппаратов
 Ограничители скорости
 Одно крыло (моноплан)
 Односторонние системы связи, например, адресные
 Одноцилиндровые машины
 Оживальные или параболические формы
 Операции после прибытия на стоянку, после остановки
 Операции после приземления и за руливания на стоянку
 Опорные колонны
 Опорные плиты
 Определение и улучшение орбит
 Определение параметров поступательного движения летательного аппарата
 Оптика
 Оптические системы, радио- и радиолокационные

II 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Орбитальные (околоземные) космические станции
 Орбитальный полет и орбитальные маневры
 Организация обслуживания пассажиров и транспортировка грузов
 Организация складского хозяйства и контроля запаса деталей
 Органы управления
 Орнитоптеры
 Оружие
 Осветительные приборы на транспортных средствах
 Освещение
 Освещение средств транспорта
 Осевые турбины
 Оси
 Основная часть крыла (от носка до задней кромки для бесхвосток)
 Основная часть крыла для других типов летательных аппаратов
 Основной ряд индексов
 Основные принципы и назначения систем и приборов
 Основные части, средние части корпуса (фюзеляжа) по форме поперечного сечения
 Особенности применения и пределы применимости систем и приборов
 Отделение ступеней
 Отделение ускорителей
 Отдельные космические аппараты по странам
 Отдельные ракеты и реактивные снаряды по странам
 Отдельные системы по странам
 Отдельные топливные системы
 Отделяемая конструкция
 Отличительные, габаритные огни
 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха в зданиях и сооружениях
 Панели
 Парашюты
 Паровое отопление
 Паровые котлы
 Паровые машины
 Паровые машины, классифицируемые по давлению пара
 Паровые турбины

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Пассажирские кабины и служебные помещения
 Педали
 Передние кромки
 Пикирующие бомбардировщики
 Пилотирование
 Пилотирование и режимы полета
 Пилотирование при снижении и посадке
 Пилотирование, навигационные операции в целом, включая испытательные полеты и обучение летного состава
 Пилотируемые (с экипажем) космические аппараты
 Пилоты
 Планеры
 Планеры с вспомогательной силовой установкой (мотопланеры)
 Планеры-парители
 Площадь
 Пневматические системы
 Пневмоэнергетика (энергия сжатого и разреженного воздуха или газа)
 Повороты
 Погрузочно-разгрузочные устройства
 Подвески
 Подвешивание
 Подвижные, поворотные органы управления
 Подшипники
 Подъемная сила
 Покрытия из теплопоглощающих материалов
 Покрытия, обшивка и их типы
 Полет над местностью, непригодной для посадки, над гористой местностью
 Полет при отсутствии видимости (слепой полет)
 Полет с преодолением препятствий
 Положение летательного аппарата в полете: по тангажу, крену, рысканью
 Полукруглое поперечное сечение
 Полумонок или работающая обшивка
 Полуэллиптическое, полупараболическое или другие побочные поперечные сечения

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

- Поперечные элементы: раскосы, стойки, расчалки, подкрепляющие элементы
- Поплавки и крепления поплавков. Подводные крылья, гидролыжи
- Поплавковые гидросамолеты
- Пористая обшивка
- Поршневые двигатели внутреннего сгорания
- Поршни
- Посадка
- Предварительные операции и подготовка
- Предкрылки и интерцепторы
- Предполетные, предстартовые испытания, проверки, подготовка к запуску
- Предупреждение столкновения с другими летательными аппаратами и предупреждение вхождения в зону неблагоприятных метеорологических условий
- Предупреждение столкновения с наземными препятствиями
- Прессовые соединения
- Приборные доски
- Приборы
- Приборы для измерения давления
- Приборы для измерения давления, манометры
- Приборы для измерения концентрации или химического состава
- Приборы для измерения механической и тепловой энергии
- Приборы для измерения расходов. Расходомеры
- Приборы для измерения температуры. Термометры
- Приборы для измерения физических и химических величин (характеристик)
- Приборы для измерения электрических величин
- Приборы для контроля состояния внутренних помещений транспортного средства, например, пожарная сигнализация
- Приборы для наблюдения за внешним состоянием транспортного средства, например, обмерзанием, обледенением
- Приборы для наблюдения за работой двигателей и за топливом
- Приборы для наблюдения за работой других систем и механизмов
- Приборы и инструменты для наблюдения за соседними транспортными средствами и окружающей обстановкой

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, космосфера, цифровая голография, геоинформатика

- Приборы с визуальной индикацией
- Приборы силовой установки
- Привод системы управления относительно продольной оси посредством струйных рулей, расположенных на концах крыльев
- Приводы систем регулирования силовой установки, систем регулирования тяги, системы реверсирования и т. п. (силовые приводы)
- Приводы систем управления ориентацией в полете и систем стабилизации
- Приводы систем управления циркуляцией (кроме воздушных тормозов), систем управления пограничным слоем
- Приводы систем управления шасси или посадочным устройством
- Приводы систем. Сервомеханизмы и т. п.
- Привязные ремни
- Присмоответчики
- Прикладная океанология
- Принципы действия и назначения систем управления и навигации
- Приспособления для аварийного покидания летательного аппарата: катапультируемые сиденья, сбрасываемые или отделяемые кабины и т. п.
- Проблемы аэродинамики
- Проблемы гидродинамики
- Проблемы и требования прочности и азороупругости
- Проводка и исполнительные механизмы систем управления
- Продольные элементы конструкции: лонжероны, стрингеры
- Прозрачные панели, люки
- Производные устойчивости
- Прокладка маршрута
- Пропеллерные реактивные турбины (с закрепленными рабочими лопастями)
- Простые счетчики оборотов
- Противовесы
- Профили
- Профиль, кривизна
- Прочность
- Прямолинейный полет
- Прямоугольное или квадратное поперечное сечение

II 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Пусковые клапана
 Пусковые устройства (пускатели)
 Пылевидные топлива. Угольная пыль
 Рабочие (эксплуатационные) характеристики
 Рабочие колеса
 Радиальные турбины
 Радиолокаторы
 Радиооборудование
 Радиосистемы, включая телевизионные и радиолокационные
 Радиотехника
 Разведывательные самолеты и самолеты наблюдения
 Различные приборы контроля и регуляторы
 Размещение объектов военно-воздушных сил (аэродромов, объектов противовоздушной обороны и т.п.) (Планировка)
 Размещение экипажа
 Разрежения в двигателе
 Район аэропорта (Планировка)
 Ракетная техника
 Ракетно-прямоточные движители
 Ракетные двигатели
 Ракетные ускорители
 Ракеты для исследования высоких слоев атмосферы и околоземного космического пространства
 Ракеты и реактивные снаряды
 Ракеты и реактивные снаряды, баллистические и небаллистические
 Ракеты-носители для запуска космических аппаратов
 Распылители
 Расходомеры
 Расчет на прочность
 Расширяющаяся хвостовая часть
 Расширяющиеся сопла
 Реактивные (напорно-струйные турбины)
 Реактивные двигатели
 Реактивные движители
 (воздушно-реактивные, ракетные, электрические и т. п.)
 реактивные для сверхзвукового воздушного потока

II 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Реактивные снаряды и ракеты
Реакторы, используемые в качестве силовой установки
Регистрация выходных данных
Регулирование и управление машинами и процессами
Режимы полетов, маневров
Ремни безопасности
Ремонт летательных аппаратов
Рентгенотехника
Решетки направляющих аппаратов
Ротативные машины
Роторные аппараты
Роторы
Рукоятки
Рукоятки для рулевой тяги
Рулевые механизмы с нагревательными устройствами
Рули высоты
Рули направления
Салоны
Самолетовождение в особых условиях
Самолеты (только сухопутные)
Самолеты, винтокрылые летательные аппараты и т. п.
Самонесущие конструкции
Санузлы, туалетные помещения, умывальники
Сбрасываемое шасси
Сварные и паяные конструкции
Светотехника
Сервомеханизмы
Сервоприводы
Сигнальные и индикаторные устройства (оптические и т. п.)
Сигнальные лампы, фонари
Сигнальные огни
Силовой набор
Силовые приводы
Силовые установки
Система освещения
Система охлаждения

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

- Система противосамолетной обороны (ПСО)
- Системы балластировки
- Системы вентиляции
- Системы внутренней связи, переговорные устройства
- Системы двусторонней связи, например, телефоны
- Системы дифферентовки, уравнивательные системы
- Системы жизнеобеспечения и кондиционирования воздуха (как часть летательного аппарата)
- Системы заполнения балластом
- Системы защиты от обледенения и дождя
- Системы и устройства обеспечения безопасности и защиты средств транспорта
- Системы кондиционирования
- Системы кондиционирования воздуха
- Системы кондиционирования воздуха в кабине и системы герметизации кабины (системы вентиляции)
- Системы наблюдения, сигнализации, связи, опознавательные устройства
- Системы обогрева, охлаждения и системы регулирования тепловых режимов
- Системы отопления
- Системы отопления и охлаждения судовых помещений
- Системы охлаждения двигателей
- Системы подачи воды и водно-спиртовых смесей
- Системы подачи газа
- Системы подачи кислорода и очистки воздуха
- Системы предупреждения аварий, системы предотвращения взрывов, противопожарное оборудование
- Системы связи и сигнализации
- Системы слежения и соответствующее наземное оборудование, применяемое при испытательных полетах
- Системы смазки
- Системы снабжения водой
- Системы снабжения газом
- Системы снабжения смазочными маслами

II 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

- Системы снабжения топливом
- Системы снабжения, питания и пополнения запасов
- Системы управления и наведения
- Системы управления движением судна
- Системы управления ориентацией в полете и системы стабилизации
- Системы управления, включающие воздушные тормоза
- Системы, работающие в режиме передач и приема
- Системы, работающие только в режиме передач, например, системы, включающие радиомаяки для слежения и определения местонахождения летательного аппарата и т. п.
- Системы, работающие только в режиме приема, например, системы пассивного самонаведения, командные, астрономические
- Скоростемер
- Скорость
- Скорость полета
- Служба оказания помощи
- Служба регулирования движения и контроль
- Смазка
- Смеси бензина с бензолом
- Смеси бензина с эфиром
- Смеси низкокипящих топлив
- Снос
- Соединительные элементы конструкции (внутренние)
- Соединительные элементы между ступенями и механизмы отделения
- Солнечные элементы и фотоэлектрические преобразователи
- Сопла
- Сопла Лавалья
- Сопла с кольцевой шейкой
- Сопла Вентури
- Сопротивление
- Сопротивление материалов
- Спасательные пояса, надувные спасательные жилеты, надувные спасательные лодки и т. п. (применяемые в случае вынужденной посадки на воду)
- Специальные виды оборудования
- Специальные прицепы

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Специальные системы управления для отдельных видов транспорта
Спидометр
Спирт
Сплошная конструкция
Способы, принципы действия систем
Сравнение амплитуд, включая курсовые системы
Сравнение времени и прохождения сигнала
Сравнение фаз
Сравнение частот
Среднерасположенные крылья (среднепланы)
Средний участок полета, маршевый участок
Средства амортизации
Средства защиты и обеспечения безопасности летательных аппаратов
Средства защиты корпуса, тела
Средства и оборудование для защиты и обеспечения безопасности пассажиров
Средства крепления
Средства обеспечения безопасности и защиты летательных аппаратов
Стабилизаторы
Станины
Стартеры
Стволы
Стойки
Столкновение или перехват на пересекающихся курсах
Строение материи
Строительная механика
Сужающаяся хвостовая часть
Сужающие (дрессельные) органы для измерения расхода
Сужающиеся сопла
Сужение
Сцепления
Счетные устройства
Счетчики жидкостей и газов
Съемные панели или щитки, шарнирно закрепленные панели, наружные двери
Съемные рулевые устройства

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Тангаж, продольная устойчивость
Тангенциальные турбины
Тахометры
Твердые топлива
Тележки для облегчения взлета
Телескопические рукава
Теория и основы проектирования
Теория машиностроения
Теория навигации
Теория полета
Теория тепловых двигателей
Тепловые (паровые) электростанции
Тепловые двигатели
Термодинамика
Термоионные преобразователи
Термометры
Термоэлектрические преобразователи
Техника взлета и запуска
Техника пилотирования
Техника противовоздушной обороны (ПВО)
Техника электромагнитных колебаний
Техника электросвязи
Техническая эксплуатация
Техническая электрохимия
Технические аспекты выполнения транспортных операций,
включая их осуществление
Технические аспекты управления транспортными средствами,
включая их осуществление
Техническое обслуживание и ремонт силовой установки
Техническое обслуживание органов управления и крыла
Технология твердых топлив
Типы и конструкции
Типы и особенности конструкции летательного аппарата в целом или
его узлов
и деталей
Типы систем

II 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Устройства для наблюдения и сигнализации
 Устройства для наблюдения, перископы, астрокуполы и т. п.
 Устройства для наблюдения, сигнализации, связи и опознавательные устройства средств транспорта
 Устройства для подхвата аппаратов в воздухе
 Устройства и приспособления для погрузки и разгрузки, укладки и закрепления грузов и багажа
 Устройства и системы опознавания, например, именные, номерные или национальные опознавательные знаки
 Устройства и системы проводной связи
 Устройства наблюдения
 Устройства наблюдения и связи
 Фары
 Фаулеры см. Закрылки
 Ферменные конструкции
 Фигуры высшего пилотажа
 Физика плазмы
 Физическая химия
 Фильеры
 Флаги, флажки
 Фонари
 Форма в плане с параллельными передними и задними кромками
 Форма в плане, стреловидность прямая и обратная крыльев и стабилизаторов (килей)
 Форма сопел
 Формы (типы) корпусов и фюзеляжей
 Форсунки
 Фотоэлектроника
 Фундаментные плиты
 Фундаменты
 Фюзеляжи
 Характеристики в особых режимах полета
 Характеристики систем управления, контроля, индикаторных устройств и т. п.
 Хвостовые балки или фермы
 Хвостовые винты

II 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Хвостовые части
Химическая технология
Химия
Холодильная техника
Холодильное оборудование
Центробежные машины в целом
Цилиндры
Цистерны для топлива
Части запасные
Части корпусов, корпусные детали и т. п.
Шасси особого типа и вспомогательные агрегаты, амортизаторы
Шасси, взлетно-посадочные и швартовочные устройства (на летательных аппаратах)
Шахты для запуска ракет
Швартовочные устройства и оборудование (на летательных аппаратах)
Шейки
Штанги стабилизаторов боковой устойчивости. Дверные бруски, упоры
Штопорные (вертикальные) аэродинамические трубы
Штурвалы
Шум
Эвакуация ЛА после аварии
Эвакуация пассажиров из ЛА
Экипаж
Экипажи-амфибии
Эксплуатационная надежность, нормы летной годности летательных аппаратов, включая космические
Эксплуатационные характеристики при торможении
Эксплуатация
Электрическая тяга
Электрические и электронные системы и приборы
Электрические измерительные приборы
Электрические источники света
Электрические системы
Электрическое оборудование
Электрическое отопление

П 4.2. Инженерное дело. Техника:

авиация, двигатели, физическая оптика, нанотехнологии, ноосфера, цифровая голография, геоинформатика

Электричество

Электроизмерительная техника

Электромагнетизм

Электромагнитные системы

Электроника

Электронные лампы, трубки

Электросвязь

Электротермия

Электротехника

Элементы конструкции и силовой набор

Элементы крыльев, стабилизаторов (килей) и органов управления

Элементы, гироскопические узлы, платформы и крепления

Элементы, крепления, панели и т. п.

Элероны

Эллиптическое, параболическое или другие побочные поперечные сечения

Этанол (этиловый спирт, винный спирт)

Ядерная техника

Ядерная физика

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Сравнительная характеристика возможностей поисковых машин и справочников в Интернет

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
Справочники				
Yahoo! http://www.yahoo.com	<ul style="list-style-type: none"> - включает 14 категорий; - после названий разделов в скобках указывается число отраженных в нем ресурсов; - перекрестная структура; - учитываются главным образом англоязычные ресурсы; - Local Yahoos! – региональные справочники, аналогичны главному справочнику, но отражающие ресурсы отдельных стран в основном представленные на национальных языках. 	<ul style="list-style-type: none"> - поддерживает ввод запроса с логическими операторами AND («+») и OR, последний используется по умолчанию; - логический оператор NOT заменяется постановкой знака «-» перед ключевым словом; - возможна постановка знаков «+» и «-» перед фразой, которая заключается в кавычки; - для поиска ключевых слов в заголовке html - документа используется специальный оператор «!»; 	<ul style="list-style-type: none"> - внушительный объем; - научность и логичность схемы классификации - учитываются не только сайты, но и конференции UseNet. 	<ul style="list-style-type: none"> - побочные сервисы; - «коммерческие категории».

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
		- поддерживается поисковая функция усечения справа (вводится "*" для замены любого количества символов).		
Open Directory Project http://dmoz.org	- некоммерческая направленность - формируется силами добровольцев из числа пользователей; - иерархическая структура научна и логична; - в каждой рубрике, помимо англоязычной части, представлены варианты справочника на нескольких десятках национальных языков	- поддерживается поисковая функция усечения справа (вводится "*" для замены любого количества символов); - возможность составлять поисковое выражение, используя логические операторы AND («+»), OR и ANDNOT (-), которые могут вводиться как строчными, так и прописными буквами; - по умолчанию используется логический оператор AND, однако если поиск дает отрицательный результат, то запрос автоматически переходит в режим обработки с оператором OR;	- один из наиболее полных в мире - более 5 млн ссылок, более 590.000 категорий; - 1000 новых сайтов в день.	- 42.720 русскоязычных сайтов; - отсутствие поиска по фразе.

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
		- с помощью оператора «*» поддерживается поисковая функция усечения справа.		
About http://www.about.com	- 20 млн. ссылок; - основной ряд классификации включает 24 деления, которые выделены в соответствии с интересами среднестатистических пользователей Интернет.		- отражение не всех, а лишь наиболее ценных и заслуживающих доверия ресурсов; - квалифицированно составлены аннотации включенных сайтов; - использует каждый 5-й пользователь Сети.	- огромное количество рекламы; - практически стопроцентная ориентация на североамериканские ресурсы.
Поисковые системы				
Google www.google.com	- с 1998г.; - лидер среди глобальных поисковых систем;	- в поисковую строку водится запрос на естественном языке;	- более 10 млрд web-страниц и статей из групп	- при работе с файлами большого объема

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
Google www.google.com	<p>- отличается высокой степенью комфорта для пользователя - пользователи из неанглоязычных стран автоматически переадресовываются на интерфейс на их родном языке (www.google.ru);</p> <p>- выдаваемые в результате поиска ссылки на документы, помимо традиционных сведений о заглавии документа, контексте искомых слов и данных о размере содержат функцию Cached «Сохранено», позволяющую полностью восстановить весь документ, если по каким-либо причинам сайт, на котором он расположен недоступен;</p>	<p>- язык запросов не допускает усеечения терминов знаком «*» - все варианты слов следует вводить самостоятельно;</p> <p>- все слова запроса по умолчанию объединяются условием AND (И) - перед ними не надо ставить знак «+»;</p> <p>- система поддерживает использование логического оператора OR;</p> <p>- оператор NOT заменяется знаком «-» перед словом без пробела;</p> <p>- возможна постановка знаков «+» и «-» перед фразой, помимо кавычек Google учитывает следующие знаки препинания, служащие для связи слов: дефисы (mother-in-law),</p>	<p>новостей. В сутки индексируются ~ 3 млн новых и обновленных страниц, актуализация базы производится каждые 28 дней;</p> <p>- индексируются документы в виде HTML, PDF, RTF, PS, DOC, XLS, PPT, WP5 и ряде других специально разработанный модуль ранжирования результатов - PageRank (вначале устанавливается структура ссылок по всей Сети, а затем каждая отдельная страница ранжируется</p>	<p>он индексирует не весь источник, а лишь его первые 10) Кб. (для PDF-файлов лимит ограничен 120 Кб.) поэтому индексация документа пока не всегда гарантирует его нахождения по любому фрагменту текста;</p> <p>- невозможность составления поисковых предписаний с использованием скобок, отсутствие поисковой функции усеечения интерпретирует пробел между словами как</p>

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
<p>Google www.google.com</p>	<p>- функция Similar pages «Похожие страницы» позволяет получить перечень страниц, содержание которых схоже с указанным источником.</p>	<p>косые черты (national / library / russia), знаки равенства (national = library = russia), апострофы (Bill ' s birthday);</p> <ul style="list-style-type: none"> - при поиске слова, связанные этими знаками, воспринимаются как фраза; - для поиска по точной фразе используются «»; - поисковый механизм игнорирует стоп-слова, но если какое-либо из таких слов существенно перед ним необходимо поставить «+» (Александр +I). 	<p>в соответствии с числом и значимостью ссылок на нее с других страниц;</p> <ul style="list-style-type: none"> - лучший на сегодня возможности поиска иллюстраций с помощью режима «Поиск изображений» (Images, «Картинки»). В его базе данных учтено более 390 тысяч иллюстраций <p>маленький список стоп-слов и возможность получения копии документа из базы Google, если он удален с основного адреса</p>	<p>логический оператор AND, однако ввод самого оператора не поддерживается;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не поддерживает поиск с учетом морфологии, поиск по части ключевого слова и не различает строчные и прописные буквы.

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
Сервис Google Scholar http://scholar.google.com	<ul style="list-style-type: none"> - позволяет проводить целевой поиск в научных изданиях — статьях, технических отчетах, монографиях, диссертациях и пре-принтах; - ресурсная база поисковой системы охватывает широкий спектр академических дисциплин, научных сообществ и специализированных изданий; - возможен также поиск по статьям учащихся, разбросанным по Сети — мировым аналогам столь популярных в России «рефератов». 		<ul style="list-style-type: none"> - дизайн Google Scholar лишен «архитектурных излишеств», как и обычный Google; - результаты поиска ранжируются аналогично так же, как и в обычном поиске, при этом просматривается весь текст публикации, а также отображается список авторов; - особенности Google Scholar — отображение индекса цитирования. Поисковая система автоматически находит список документов, в которых цитируется данная публикация, даже в том случае, если какого-либо документа в Сети нет. 	<ul style="list-style-type: none"> - Beta-версия; - плохо ищет в Рунете - находит ресурс если только заголовок Web-страницы на английском языке.

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
Alta Vista http://www.altavista.com	<ul style="list-style-type: none"> с 1996г и 3 года являлась признанным лидером сетевой поиска по объему индексного файла, эффективности ранжирования результатов и сервисным функциям 	<ul style="list-style-type: none"> традиционный язык запросов: знаки «+» и «-»; исключение с помощью знака «*» и «.» для поиска по точной фразе; в форме углубленного запроса использованы булевые операторы, и оператор расстановки NGAR; по умолчанию используется логический оператор «OR», однако ввод самих логических операторов в простом поиске не поддерживается; позволяет при помощи знаков «+» и «-» искать документы как содержащие, так и не содержащие заданные слова. Различаются запросы, введенные строчными и прописными буквами; поддерживает поиск по фразе. Фраза заключается в кавычки 	<ul style="list-style-type: none"> поиск мультимедийный файлов, в особенности аудио и видео. Поисковые механизмы при этом опираются на имена мультимедийных файлов и подписи к иллюстрациям; функция переклада найденных страниц на ведущие европейские, а также китайский, корейский и японский языки; значительный объем баз; широкие возможности для составления поискового выражения, как с использованием логических операторов, так и с использованием шаблонов; 	<ul style="list-style-type: none"> всего 1 млрд веб-страниц и статей из телеконференции ограниченные возможности сортировки результатов поиска и недостаточно четкая обработка запросов; введенных строчными и прописными буквами.

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
		<ul style="list-style-type: none"> - помимо кавычек система учитывает следующие знаки препинания, служащие для связи слов: %, \$, /, #, _ . При поиске слова, связанные этими знаками, воспринимаются как фраза; - поддерживает поиск не только в текстовой части html-документа, но и в других его разделах. 	<ul style="list-style-type: none"> - хорошо разработанные алгоритмы индексирования документов; - возможность настройки пользовательского интерфейса и создания установок поиска. 	
AlltheWeb / Fast Search http://www.alltheweb.com	<ul style="list-style-type: none"> - поисковая система, существующая с 1997 года, расположена в Европе (Норвегия) и изначально была ориентирована преимущественно на европейские сайты. 	<ul style="list-style-type: none"> - традиционный язык запросов, включающим знаки «+», «-», кавычки для поиска цитат, круглые скобки для поиска по условию ИЛИ; - строчные и прописные буквы при поиске не различаются; - более сложные ограничения задаются специфическими операторами системы. 	<ul style="list-style-type: none"> - ищет на 36-ти языках; - более 3 млрд. док, в т.ч. русскоязычные материалы; - обновление - раз в 2 недели, среднее время индексации - 5 недель; - индексируются PDF-файлы, которые обрабатываются без ограничения их размера. 	

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
			<ul style="list-style-type: none"> - помимо текстовых разысканий в WWW (форматы: doc, pdf, ppt, xls, html, txt), поддерживается поиск в группах новостей по интересам, файлов на FTP-серверах, иллюстраций (форматы: jpeg, gif, bmp), видео фрагментов (форматы: avi, avi/dvix, mpeg, real, QuickTime) и MP3 файлов; - сервисные функции: автоматически объединять результаты в «тематические» папки; - специальная функция позволяет создать свой интерфейс системы с указанием приоритетов при сортировке результатов и дополнительными услугами (отправка найденных ссылок по электронной почте). 	

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
Web Search (MSN) http://search.msn.com	<ul style="list-style-type: none"> поиск MSN включает новую поисковую машину; все построено на технологии Microsoft 	традиционный язык запросов	используя Строитель Поиска, можно ограничить поиск одной или более областями, страной /областью, или языком.	
Scirus http://www.scirus.com	<ul style="list-style-type: none"> удостоенная наград бесплатная поисковая система научной информации в Интернет; позволяет находить информацию в научных журналах, на персональных страницах ученых, университетов и исследовательских центров. 	традиционный язык запросов	<ul style="list-style-type: none"> отсутствие рекламы; читает файлы в форматах pdf, ppt, teX, html, Doc, Post-Script); выдает результат с более чем 250 млн. индексируемых страниц менее чем за 0,5 сек.; индексирует и дает доступ ко многим закрытым (платным) ресурсам; при формулировании поискового предписания можно 	

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
			ограничить поиск типами источников (статьи, книги, материалы конференций, патенты, препринты и т.п.); предметным областям (астрономия, химия, компьютерные науки, физика, техника, право, экономика и т.п.), а также производителями (издательствами или агрегаторами (держателями или собственниками) научных изданий.	
ScienceResearch.com http://www.science-research.com	- бесплатная поисковая система, поддерживаемая компанией Deep Web Technology,		- поиск по журналам возможен по 12 отдельным предметным рубрикам:	- доступ к полным текстам статей из журналов коммерческих издательств

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
	<ul style="list-style-type: none"> - предоставляет возможность одновременного поиска в научных журналах крупнейших издательств, таких как Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor & Francis и т.д., а также в открытых базах данных: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog, Science.gov и Scientific News. 		Astronomy, Biology & Nature, Chemistry, Computers & Technology, Earth & Environmental Sciences, Engineering, General Science, Health & Medicine, Materials Science, Mathematics, Physics, Social Sciences.	возможен только для подписчиков или за отдельную плату через заказ по системе ЭДД.
Яндекс http://www.yandex.ru или www.ya.ru	<ul style="list-style-type: none"> - с 1997г.; - признанный лидер российского поискового сервиса; - поиск осуществляется по 1,2 млрд. веб-страниц; - поддерживает большое количество поисковых функций, позволяющих 	<ul style="list-style-type: none"> - формирование запросов на естественном русском языке; - использует собственную систему обозначений логических операторов; - поддерживается специальные операторы для поиска в определенных областях (элементах) html-документов; 	<ul style="list-style-type: none"> - проиндексировано 1 250 772 797 российских и зарубежных русскоязычных серверов, а также серверов на территории СНГ (около 500 млн. документов); - еженедельное обновление; 	

Наименование	Характеристика	Синераторы	Положительное	Отрицательное
	<p>конставлять запросы различной степени сложности;</p> <p>- демонстрирует высокие показатели как по объёму проиндексированных документов, так и по релевантности поиска.</p>	<p>- синтаксис языка запросов http://www.vindex.ru/info/syntax.html</p>	<p>- мощнейшая лингвистика позволяет учесть практически все возможные отглагольные и существительные словосочетания;</p> <p>- и составлять поисковые предписания, охватывая все возможные сочетания ТСОМНОВ;</p> <p>- поисковые механизмы самостоятельно производят расчленения, исключая стоп-слова, анализируют расстояние терминов друг от друга;</p> <p>- все слова, принятые в запрос, по умолчанию ищутся с учетом морфологии, чтобы</p>	

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
			<p>отключить ее, используется оператор «!» перед словом (без пробела);</p> <ul style="list-style-type: none"> • независимо от формы слов, Яндекс по-разному учитывает слова, набранные с маленькой и большой буквы; - поддерживается поиск в новостях, каталоге ресурсов, перечне товаров из электронных магазинов, энциклопедиях; - по умолчанию поиск осуществляется и среди иллюстраций. 	

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
Rambler http://www.rambler.ru	<ul style="list-style-type: none"> - с 1996 г. и изначально предназначался для выявления материалов на серверах в пределах бывшего СССР; - занимает второе место после Яндекса по величине базы данных; - представляет собой портал, объединивший поисковую систему, рейтинг-классификатор Rambler's Top100, а также ряд бесплатных сервисов и информационных проектов; - наиболее интересными проектами являются «Rambler -Наука», «Интерактивные карты» и «Словари»; - кроме того пользователям предоставляется возможность проведения 	<ul style="list-style-type: none"> - поддерживает составление запроса с использованием логических операторов «AND» («&») и «OR» (« »); - для составления сложного поискового выражения используются круглые скобки, задающие порядок действия операторов; - фраза заключается в кавычки; - система не различает строчные и прописные буквы и производит поиск ключевого слова в той грамматической форме, в которой оно было введено; - поиск морфологических форм задается оператором «#», а поиск однокоренных оператором «@»; - поддерживается поисковая функция усечения 	<ul style="list-style-type: none"> - индексация – 6,9 млн. страниц в сутки; - всегда четко указывается дата создания документа и дата его последнего индексирования поисковым роботом; - учитывает также популярность ресурса, которая определяется его посещаемостью и количеством внешних ссылок на данную страницу; - отсеив нерелевантных документов - система защиты от сайтов-двойников; 	

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
	поиска информации на ftp-серверах (http://ftpsearch.rambler.ru)	справа и в середине слова; - символ «*» заменяет любое количество букв; - символ «?» заменяет один неизвестный символ (например: к?мпания= компания или компания).	- обладает обычной и расширенной формами ввода запроса; - результаты поиска группируются по сайтам; каждая ссылка снабжена функциями «Восстановить текст», «Все документы с сайта» и «Найти похожие».	
Апорт http://www.aport.ru	- с 1996 г.; - снабжен массой различных возможностей, позволяющих отнести его к числу самых удобных для пользователя; - имеет многоуровневую иерархическую структуру, отличающуюся достаточной логичностью и продуманностью.	- поддерживает составление запроса с использованием логических операторов И («AND», «+», «&»), ИЛИ («OR», « ») и НЕ («NOT», «-»); - для составления сложного поискового выражения используются круглые скобки, задающие порядок действия операторов;	- осуществляет поиск с учетом морфологических форм ключевых слов; - каждая ссылка снабжена аннотацией, а также сообщается его географическое местонахождение, указывается «индекс»	- наполнение разделов производится далеко не всегда корректно; - не выработана четкая политика в отражении материалов (есть чисто зарубежные ресурсы).

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
	<ul style="list-style-type: none"> - позволяет осуществлять простой и расширенный поиск и является единственной ИПС с интегрированным каталогом Интернет-ресурсов; - особые алгоритмы индексирования позволяют программе-роботу при обработке документов учитывать имеющиеся в них ссылки, что существенно расширяет поисковое пространство системы, - обладает функцией встроенного переводчика, что даст пользователю возможность формулировать запросы как на русском, так и на английском языках; 	<ul style="list-style-type: none"> - поддерживается поисковая функция усечения, при этом ключевое слово вводится со знаком «*» для замены любого количества букв в конце слова; - информация о языке запросов (http://aport.ru/help.htm) 	<p>цитирования», рассчитываемый на основании числа ссылок на данную страницу с других сайтов и «лига»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не ограничивает своих роботов пределами доменов России и СНГ – в перечне результатов можно встретить ссылки на многие зарубежные сервера; - на высоком уровне осуществляет поиск MP3 файлов и иллюстраций; - найденные ключевые слова выводятся в окружающем контексте из любой части 	<ul style="list-style-type: none"> - низкая скорость актуализации сведений. В ряде случаев до четверти ссылок из разделов уже устарели; - по числу проиндексированных документов занимает четвертое место, уступая по этому показателю даже зарубежному Google.

Наименование	Характеристика	Операторы	Положительное	Отрицательное
	<ul style="list-style-type: none"> - хорошая возможность непосредственного поиска, который можно осуществлять как в справочнике в целом, так и в отдельных его разделах; - эффективен при поиске серверов российских учреждений, а также для выявления перечней сайтов однородных объектов, имеющих разные названия. 		<p>документа, а не только из его начала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - список результатов содержит сведения об адресе, дате опубликования и последней проверке документа. 	